PC
最新遊戲軟件出版消息

特稿：印刷軟件試用報告

專題：一套六款超級軟中文系統

電腦時代

COMPUTING AGE

55

工商業●教育●家庭娛樂●私人應用電腦

HK$15

本機獨有之連續發射器，將你玩機的興緻發揮得淋漓盡緻。

- 原廠出品，2年保養（基本上修理及零件均免費）
- 適用於三百餘款任天堂細盒帶
- 適用於任何牌子之電視機
- 適用於任天堂磁碟機
- 可接光線槍，遙控器及電視機之MINITOR
- **更免費附送獨有在玩機時不可缺少的連續發射器。**

唔怕貨比貨！最怕唔識貨！ 你是聰明的消費者？

市面上所售的細帶機均有以下缺點：

兩色香港改裝機：並非日本原廠出品之香港綫路，品質不穩定，亦非全部牌子電視機皆適用。因爲不由原廠保養，零件不齊備，故維修最差，且一般小零件更換都要收費，壞一對大 IC更要收費數佰元，對顧客毫無保障可言。

FAMILY COMPUTER: 有某些貪暴利的商店，將非由日本出品，外型與"紅白機"一模一樣，上面印有FAMILY COMPUTER的遊戲機，當作紅白機出售，而沒有清楚對客人說明該貨品非一般人印象中的"紅白機"及非日本貨。故買紅白機時一定要小心清楚了解該機是否原裝貨，免白白被蒙騙金錢。

東崑有限公司謹啓

本公司通常不收取修理費及零件費，至88年5月底止，本公司仍未直接向客戶收取過任何上述費用，（包括更換大IC）但本公司保留向不正常用機（例如租機）及人爲損毁之客戶收取上述費用之權利，不另通告。

各大玩具店及影音店有售

中、港、澳 總代理：東崑有限公司　TEL(3-7968363)六線
九龍灣啓祥道26 號同力工業中心A座六樓2室　(3-7968269)服務熱線

澳門總經銷：通用電視工程行　TEL.:568505
澳門司打口夜姆巷45Z地下

東崑精神，服務人羣，將眞正價廉物美的產品獻給香港市民。

任天堂乃日本任天堂株式會社之註冊商標

電腦時代1-24期合訂本

要擁有每一期的電腦時代 機會就只此一次

本書將電腦時代第一期至廿四期中最精彩，最實用的程式及文章重新編輯全新印行。全書厚達三百頁，文章及程式共超過 250 篇。隨書更附同15張雙面灌錄的程式磁碟，所有書內所刊登的程式，毋須任何鍵入，即能隨手可用。是所有 APPLE 電腦用家絕對不可缺少的收藏珍品。

下列特約經銷處有售：

- 中環三聯書店
- 深水埗黃金商場地庫21號萬達電腦公司
- 電腦時代讀者服務部
- 威威雜誌屋（太古城商場第二期256號）
- 忠誠書報社（康怡廣場北閣樓街市17號）
- 和記書報服務社（太古城銀星閣地下G1042）

電腦時代1-24期合訂本到底有什麼吸引力?

它的"內涵"就是其中奧祕……

實用工具程式篇

- 磁碟保護器：COPY VTOC法
- 文字檔觀看器
- BLOAD位址指標
- 福臨香江
- 程式分解擴展器
- 35／40磁軌快速拷貝程式
- 40軌磁碟改造器
- REBOOT DOS
- 利用印字機印出多款字形
- 壞碟救星（將含I/O ERROR的SECTOR除去）
- 讀取鍵盤副程式
- 機械碼輸入編輯器
- CATALOG HELPER
- 印製結構性程式列表之LIST大師
- APPLESOFT全域編輯器
- 將視窗顯示功能注入II＋機上
- 改良版40軌磁碟改造器
- CATALOG HELLO
- VTOC編輯器
- 將壞磁區自動鎖住的DISK-AID
- 萬用輸入裝置
- 磁碟LOCKER
- 程式保留字檢察系統
- 輔助程式編輯器
- HELLO程式淺談
- 有七項功能的DOS設計器
- APPLESOFT執行監察器
- II＋機上的雙倍高解像密度
- 全天候CTRL字符檢字系統
- FORMAT磁碟前警告預報系統——新INIT指令
- 機械碼起始地址搬移器
- 程式編輯器
- 磁碟度身定造器
- 專為PS而設計的繪圖工具
- 將檔案加上保護之檔案密碼鎖
- SLIDE SHOW系統
- 文字畫面螢幕旋轉器
- 將16K RAM咭模擬為印字機BUFFER咭
- 功能鍵盤POWER KEY
- 螢幕顯示格式設計器
- 迷宮產生原理及如何編寫迷宮遊戲
- 解決DOS 3.3 SUB-DIRECTORY的方法
- 任意設計目錄索引顯示程式
- 將工具程式放入DOS佔用之三條磁軌上
- 最完整的HELLO 程式：GO II
- 將 DOS 3.3移上 16K RAM咭
- DOS 3.3 指令修改器
- 自動減省程式長度加快執行效率程式
- 十六欄機械碼編印格式
- RAM咭控制中心
- DOS殺手：令磁碟增加三條磁軌儲存空間的工具
- 將高解像圖頁存入RAM咭
- 將低解像圖或文字頁存入RAM咭
- 將RAM 咭作為磁碟機使用
- 有多項功能的AMPERSAND工具程式
- 美化程式列表格式編印器
- 圖形表設計師
- 太陽系模擬—探測六大行星移動位置

高動感遊戲程式選輯

- 特務飛龍DANGER RANGER
- 暗洞截擊戰
- POPEYE
- 時光戰士TIME PILOT
- 大驟雨RAIN SHOWER
- 可設計跑道及車輛的大賽車
- 星球戰士STAR WAR
- 立體死亡大賽車
- 方尖塔世界爭奪戰
- 500圈大賽車
- 蘋果杯大賽車
- 七海霸王
- 太空戰士
- JACKIES HEAD
- 高難度食鬼遊戲
- 巨蟹求生記

最受歡迎軟件評論集

- 發揮個人第八藝術天份的TAKE 1
- ARCADE MACHINE使用方法詳析
- 動畫製作軟件：TGS
- 報紙會刊通訊製作工具：NEWSROOM
- 印字機魔術師：TRIPLE DUMP
- BEAGLE BASIC
- D-CODE活用法
- 創作冒險遊戲套件
- 有放影功能的FRAME-UP

系統探討篇

- 用軟件來控制 BOOT DRIVE 2（上）
- 軟件控制直接 BOOT DRIVE 2（下）
- 建立更好的DOS系統——PRODOS
- 更趨完美的DOS 3.3
- 加快DOS方法之探討
- 41軌磁碟
- 40軌磁碟SECTOR使用情況顯示
- 在機械語言程式中CALL BASIC
- 在48K記憶下運行PRODOS

中學及兒童教育程式集

- 氫氧炭化學分子排列結構模擬
- 函數擴展及因子分解
- 化學…
- 英文聽力測驗
- 東南西北方向概念練習
- 中國…
- 英文字義辨識練習
- 看圖識字
- 排序原理透視
- 活用物理學知識——射龍門
- 豬仔錢箱
- 數恐龍學習加減運算
- 兒童串字訓練
- 組合線性方程式解答系統
- 化學電解實驗模擬

適合十二歲以下兒童

- 數字認識初階
- 數字咭
- 四則運算訓練
- 加數計算機
- 讓九個月大的嬰兒接觸電腦吧！
- 幼童學前教育套件
- 動腦筋串生字之（一）
- 動腦筋串生字之（二）

適合十二歲以上學童

- 英文語句文法文析練習系統
- 初中數學套件之（一）
- 初中數學套件之（二）
- 初中代數練習
- 符號逆輸型（RPN）計數機
- 自動三角函數曲線系統繪畫系統
- 動量不滅定律
- 萬用數基轉換器

MB應用探討專輯

- 令APPLE發聲趨向完美的MB
- 以MB來製造音响效果的技巧
- 利用MB及MCS配上背景音樂（上）
- MCS背景音樂問題（下）
- 令發聲功能更完美的MB TOOL KIT
- 利用MB做時鐘咭
- MB做鐘之應用——HELLO

思考性遊戲程式選輯

- 金字塔數字堆
- 廿一點紙牌遊戲
- 吃不到的葡萄並不是酸的
- 五子連環
- 核子螞蟻
- 成雙成對
- 灘頭堡浴血戰BEACH HEAD
- 七海爭霸戰
- 戰略跳棋
- 最後一個立體打井遊戲
- 最後一子
- 超級越軌大賽
- 被困在迷宮裡的小猩猩
- 月球一小步，人類一大步
- 3-6-9鬥智遊戲
- 紙牌遊戲：沙蟹
- 立體迷宮
- 神偷智破夾萬
- 原子黑洞
- 古堡之謎
- 貨櫃存放處理技巧
- 魔域迷宮
- 工兵掘地雷
- 累加遊戲
- 武士忠魂
- 步步為營
- 四位一體
- 智力棋的考驗
- 太空侵略者封閉戰

小型硬件改良/製作精選

- 如何直接 BOOT DRIVE 2
- 為磁碟機裝置WRITE PROTECT開關掣
- 直接控制畫面開關
- 16 K WILDCARD
- 16 K RAM咭改良：解決HANG機困擾

拆碟技術精華

- POKE 214，128之破解方法
- WILDCARD能夠解析保護的原理
- BOOT 0 程式的活用與分析
- 保護程式技巧之一搬移VTOC法
- 直接讀取GAME FILE——活用RWTS
- E.A.遊戲軟件保護方法研究

特稿精選

- 四大磁碟系統研究（上）：DOS 3.3
- 四大磁碟系統研究（中）：CP/M 2.2
- 四大磁碟系統研究（下）：PASCAL及PRODOS
- 磁碟的製造過程（上）
- 磁碟製造過程（下）外套的誕生
- ASCII大揭秘

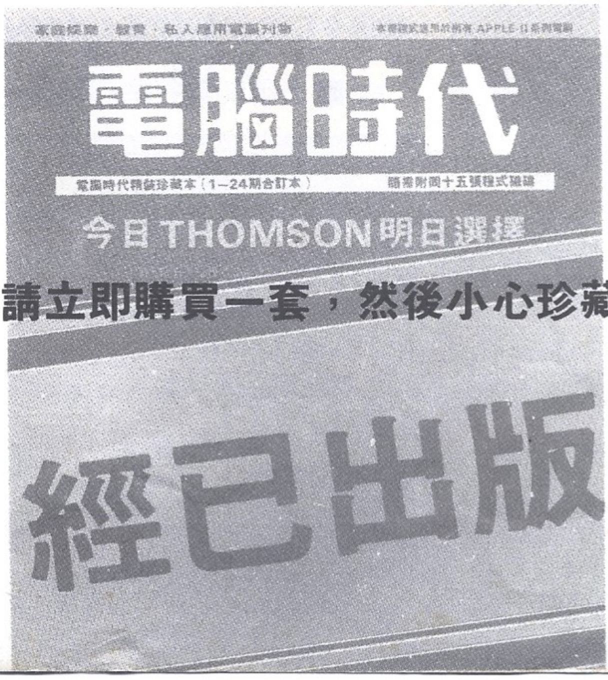
應用軟件庫

- 專業室內設計師
- 唱片盒帶管理系統
- 電子綫路設計器
- 自製私人名片及信紙
- 全能標貼編製器
- 家庭資產管理系統
- 活動電子訊息顯示板
- 趨吉避凶的生理周期分析預報系統
- 行政思考決策輔助系統
- 貸款利息分析計算系統
- 股票投資分析系統
- 電腦時代文件柜
- 萬用統計圖表製作器
- 萬能電子計算機
- 大忙人時間顧問
- 工商業發貨／報關消…
- 日文文字處理系統
- 電腦時代月曆
- COMPUTEXT 文字處理系統
- 雜誌期刊文章及目錄頁數索引紀錄系統
- 自製磁碟索引封套器
- 螢幕健美操——能令神經鬆弛的程式
- 私人約會備忘日曆
- 會講廣東話的蘋果電腦
- 電子郵箱
- 磁碟檔案索引黃頁分類系統
- 可隨意訂定格式之資料紀錄處理系統
- MARCO全能功能鍵盤
- 家庭購物備忘及食物日用品存貨管理系統
- 家庭開支及個人消費管理系統

硬件週邊應用研究探討篇

- 機械語言怎樣控制磁碟機馬達活動（上）
- 機械語言怎樣控制磁碟機馬達活動（下）
- APPLE開機後的秘密
- 印字機功能大揭秘
- 活用印字機之（一）BIT IMAGE傾印功能的差異
- 活用印字機之（二）界面咭剖析
- 一枚卓越設計的CPU——65C02
- APPLE BOOT ROM剖析

現在，我們相信閣下必然了解到其中的奧祕



今日就請立即購買一套，然後小心珍藏起來！

經已出版

電腦時代 55

本刊每月十五號出版
下次出版日期：九月十五日
敬請密切留意

編者的話

今期第一句說話是要向大家說一聲「對不起！本刊被逼調整售價，令大家的負擔加重！」。自從今年初以來，各項的製作成本不斷的上升，尤以紙張價格漲幅最是驚人。到了五月，情況更爲嚴重。我們在無可奈何的情況之下，唯有調整本刊的零售價以彌補這方面的負擔。今次的加價實際上我們得益並不太多，原因我們的書刊交給發行社發行是有折扣的，我們實際所得不足2元，希望讀者能體諒，繼續支持本刊。

不過，爲照顧長期忠實讀者，本刊的訂閱價格依然照舊不變，十二期只收120元，即較零售價便宜百分之三十三。我們鼓勵讀者多作長期訂閱。所有訂書除可用郵遞方法寄出外，還可選擇親身取書。訂閱詳情可查閱今期刊出的「訂閱表格」。

言歸正傳，今期有兩篇特稿非常值得留意：「桌面印刷軟件試用報告」特輯及「一套六款超級軟中文系統」特輯。前者，我們爲大家試驗了三個印刷軟件PUBLISH IT, PRINT MAGIC 與及AWARD MAKER PLUS, 詳細分析了它們的特點及使用方法，我們更將AWARD MAKER PLUS內約二百幅的証書式樣全數刊登出來，方便各位查閱。

而「超級軟中文系統」更是愛好玩中文的讀者絕對不可錯過的。此系統比起「磁碟漢咭」或「個人中文系統」不知優勝多少倍。

另外有一篇值得留意的文章「自己動手設計汽車CAR BUILDER」。CAD相信大家已知道是什麼，但一般人的印像，APPLE Ⅱ系列是不能夠應用在CAD上。不過近期的發展，APPLE機在CAD應用上已開始她的第一步。目前我們正搜集更多有關的資料並可在近一、兩期推出有關「APPLE在CAD上的應用」特輯，大家可要密切留意。■

APPLE COLUMN

中文咭應用專欄

17 飛虎中文系統字庫 V2.0推出

19 ■心靈相通

24 ■超級軟中文系統（第一篇）：STC1.0系統

桌面印刷軟件使用報告

27 製作單張印刷品的最佳工具：PUBLISH IT 詳盡使用方法

30 比 PS 更具彈性的 PRINT MAGIC

34 AWARD MAKER PLUS 使用方法及証書式樣大全

CAD第一類接觸

52 ■自已動手設計汽車 —— CAR BUILDER

工具程式集

65 ■加快 APPLESOFT 的一種技巧

83 ■能截取高解圖任何部份化作 PS 圖案使用之：PS捕圖器

新DOS研究

68 ■新版本 64 K NEW DOS V2.0

70 ■配合 NEW DOS V2.0使用的 HELLO—SELECT

IIe 專欄

59 65C02 的改進：INVALID OPCODER旗號

60 ■毋須80字行咭即可印出MOUSETEXT：ALYRIA

■ 本程式有磁碟版本並已收錄在同期出版的程式磁碟上

●出版人：電腦時代出版社
●編輯：電腦時代編輯部
●通訊地址：九龍中央郵政信箱71193號
●通訊電話：3-7712007
●承印者：美雅印刷製本有限公司
發行：同德書報社
●讀者服務部地址：油麻地上海街395號安業商業大厦19字樓（近油麻地地鐵站碧街出口）

磁碟保護技術談

61 ■ 超級拷具程式大公開——MEGA SPEEDY COPY V5.7

73 ■ 可抄半軌及輕易改位址參數的 NEW FAST COPY 6.0

應用軟件庫

42 ■ 最新版薪俸稅計算/稅率查詢系統

43 ■ 無論長信或短箋都合用——超級電腦打字機

63 ■ 自動作曲機「音樂穿梭」編輯器

特稿

72 如何再加快磁碟機的運行速度

遊戲軟件玩法

86 最新出版軟件介紹

88 STRIKE FLEET 全介紹篇

91 幻想空間遊戲玩法及攻略法

92 XEVIOUS 鐵板陣

94 直升機戰鬥遊戲：戰斧玩法及介紹

PRODOS 系統

74 ■ 文字幕傾印

卡通塑像

56 孔子

IBM COLUMN

PC-SOFT 專頁 VOL 6

遊戲軟件評介

48 PC 最新出版遊戲軟件介紹

51 BREACH 未來戰士密碼表

50 如何安裝 GEM 入硬碟機中

程式集：

50 拼圖遊戲

51 冒險遊戲製作程式

51 日曆

創作遊戲集

75 ■ 可以 SAVE GAME 的立體迷宮

讀者服務

78 本刊訂閱表格

62 電腦時代產品廣場

80 高質彩碟特價發售

55 讀者投稿需知

32 更正

本刊登載的所有程式全部適用於APPLE系列（包括II+,IIe,IIc及IIGS）或兼容機種電腦之上。而所有程式均同時出版有磁碟版本。有關任何程式的詢問可電3-7712007讀者服務部。

讀者留意!!

程式磁碟#55

出碟三張，售價不變

本社最新出版消息：

17 飛虎中文系統字庫V2.0推出

47 磁碟月刊第十三期出版消息

96 電腦世界第二期八月中出版

23 多版本首尾碼漢字輸入法系統

18 中文咭應用程式集（第一輯）

4 特價新產品：MODEM

48 PC-55程式磁碟出版

77 BOOT DRIVE選擇器

1 電腦時代 1—24期合訂本

82 電腦時代25—36期合訂本

偵錯核對程式

本刊所登載的程式列表都是附有核對值方便大家鍵入程式時核對偵錯之用。凡APPLE-SOFT BASIC 程式的核對值是利用PROOF-READER 7.0 來核對，而機械碼程式的核對值都是用CHECKSUM TABLE 來產生的。編號SB8 的PROREADER 7.0 軟件內裡收錄有此兩個偵錯工具。

大喜訊!!

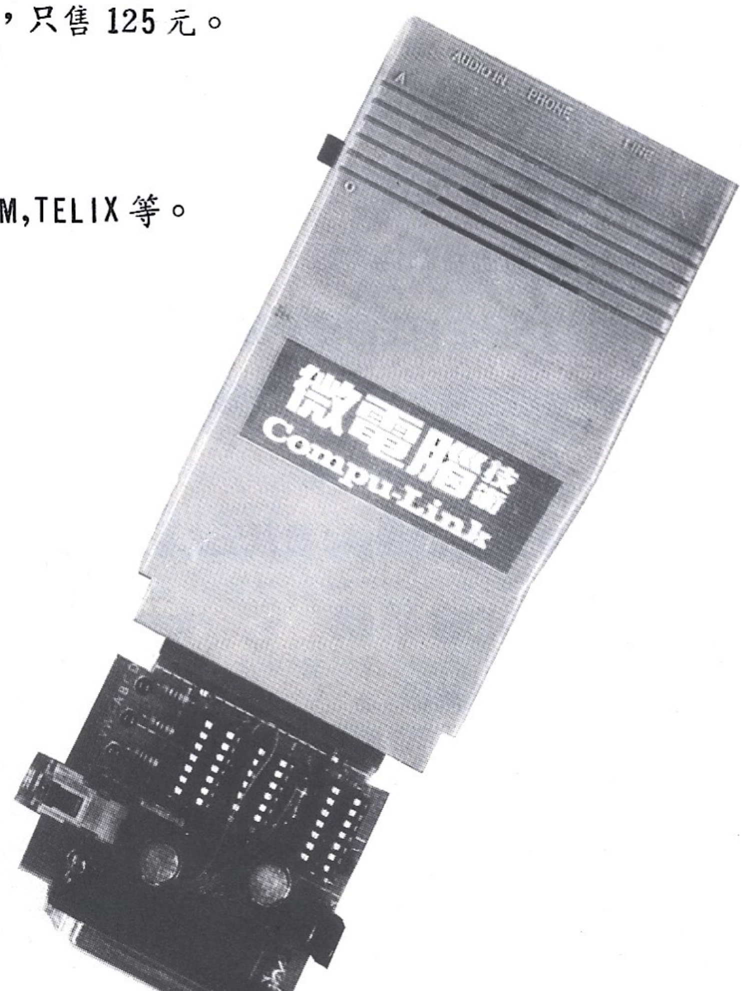
超值MODEM 每個只售125元

IBM/APPLE 均合用

你有沒有想過你的電腦能夠和別人的電腦通話，交換資料呢？現在大有機會了，一個只售佰餘元的MODEM已誕生了，它只須安裝在電話線之上，便可以和其他電腦通訊。

特點如下：

1) 使用簡單，只須五分鐘便可裝妥
2) 特廉，原價 150 元，暑假特惠優待，只售 125 元。
3) 主要組件由美國製造。
4) 體積特細，可用於手提電腦之上
5) 可使用於 IBM 和 APPLE 之上。
6) 兼容市面上的通訊軟件，如 PROCOMM,TELIX 等。
7) 兼容市面上一切 MODEM 。



使用規格：

- 手動操作
- 300 BAUD RATE
- 需另加 9V 或 12V 外接電源
- APPLE 用家需配備 SUPER SERIAL 咭
- IBM 用家需配有 MULTIFUNCTION 咭

本產品只在電腦時代讀者服務部發售，數量有限，購完即止。

香港教育司署立案（1957年創校）

世界函授學校

規模大　優點多　科目好

導師
國內外著名大學學士，經香港教育司考核，合格教導認眞，決不馬虎。

學習時間
函授時間是沒有時間規限如時間充裕可提早完成所學的科目，提前畢業。

不收雜費
學生只需要交低廉之學費外，所有課本，試題及測驗紙張均免費派發。

文憑
本校頒發文憑，各大機構認許，實是最佳學歷證件。

校址： 香港九龍彌敦道五六六號9樓A座
電話： ③—803532

初級電腦科
電腦基本原理，蘋果牌，IBM.PDP等等電腦操作，程式編寫，八個月畢業。

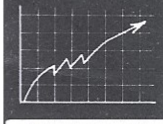
初級無綫電科
無綫電基本原理，收音機製作及修理，全部圖解教導，十個月畢業。

半導體裝修科
講解最新半導體，IC集成電路及FM身歷聲收音機擴音機原理，十個月畢業。

實用數理
可以加强數理基礎，講授幾何、代數、三角及計數機運用，六個月畢業。

x+y=z

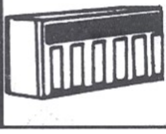
實用商科
講解經濟學識、銀行學、進出口貿易、商業管理，學習易，六個月畢業。



無綫電工程
講解無綫電綫路設計，發射機及天綫設計，是深造的理想科目，一年半畢業。

汽車工程
最新汽車構造，內燃機原理，自動波風油軚動力，刹制等原理，一年半畢業。

冷氣工程
空氣調節原理，設計及檢修，冷藏及製冰原理，冷氣機檢修，一年半畢業。



商業美術科
商業美術基本理論和技術，廣告設計，黑白畫圖案畫技術，十二個月畢業。

應用漫畫
繪畫基本技術、人物動作及表情畫法，活動卡通，世界漫畫，六個月畢業。

本港學生可利用電話詢問索取章程　電話③－803532

請依綫剪下，填好姓名，回郵地址，貼在信封上投寄，本校即免費寄上簡章

郵件請寄：P.O.BOX 70011, KOWLOON, CENTRAL POST OFFICE
九龍中央郵政局信箱 70011 號

技術就是力量

（請註明要學的科目）

- ☐初級電腦科
- ☐無綫電工程科
- ☐初級無綫電科
- ☐半導體裝修科
- ☐實用數理科
- ☐汽車工程
- ☐冷氣工程
- ☐實用商科
- ☐商業美術
- ☐應用漫畫

（寄自）

姓名：

地址：

請貼上郵票

香港教育司署立案

To：世界函授學校註册處

P. O. BOX No. 70011
KOWLOON CENTRAL POST OFFICE,
HONG KONG.

香港九龍中央郵局信箱70011號

電話：K-803532

學問就是財富

Genius Tablet GT-1212

一物三用老鼠板

全新設計　合多種配件
可使用於多種流行電腦軟件上

INCLUDES:
- Genius Tablet With Puck
- AutoCAD Template & Menu File
- Genius Menu Maker & Menu Library
- Dr. HALO III Software

Versatility:
The Genius Tablet offers you incredible versatility
It is designed to work with the IBM PC/XT/AT/PS-2® and is compatible with today's top CAD and paint software, including AutoCAD, VersaCAD, Generic CAD. TurboCAD, EasyCAD, Microsoft Window, Fast CAD, Dr. HALO III, and others.

Reliability:
The Genius Tablet gives you excellent reliability.
Its extreme accuracy allows you to produce the exact graphics tha you want. It doesn't matter if you want to trace a existing picture or make a drawing free hand.

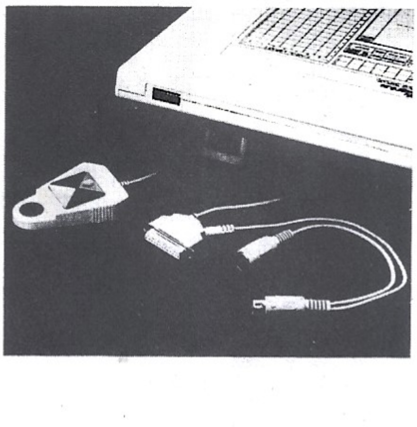
Multifunctionable:
The Genius Table is multi-functionable.
It includes both tablet and mouse function. You can utilize any application not only CAD and paint softwares but also any other applications, such as dBase III, Lotus 123, Symphony, Framework ......etc.
The Window Cover-Sheet enables you to insert any utility template or drawing sheet. The Genius software enables you to utilize the template, plus customize your own symbol menu library.

Irresistable:
The Genius Tablet is truly irresistable.
It offers features that can't be found elsewhere.
- *Adjustable Flip Stand for operating comfort.*
- *Switch Selectable for ease of operation.*
- *The Window Cover-Sheet protects the surface of the tablet, lifts up to allow insertion of the template, and secures the template in place.*
- *Including graphics & utility softwares: Dr. HALO III, Genius Menu Maker & Menu Library, and AutoCAD Menu File.*

Genius Tablet Feature:
- *Resolution: up to 1000 lines per inch.*
- *Digitizing Area: 12″ x 12″.*
- *Operating Mode: MM serial (Summagraphics MM™ 1201 compatible), Mouse mode (Microsoft™ Mouse, and PC Mouse™ compatible)*
- *Accuracy: ±0.01 inch.*
- *Data rate: 150 to 19200 Baud (switch seletable)*
- *Proximity: 0.25″ (6.3mm)*
- *Sampling: 20 to 100 Pairs/Second*
- *Interfaces: serial asynchronous, bidirectional, with TTL or RS-232C output levels.*
- *Weight: 4.8 Lbs (2.2 kgs).*
- *Physical Dimension: 1.75″(H) x 16.34″(W) x 16.65″(D).*

Genius Tablet Works With These Programs And More....
AutoCAD®, TurboCAD™, Generic CAD™, Fast CAD™, VersaCAD™, Or-CAD™, CADKEY™, EasyCAD™, P-CAD™, 3D-CAD™, GEM™, Autosketch™, Microsoft Window™, Dr, HALO III™, PC Paint™, PC Paintbrush™, SmartWork™, SuperCalc 3™, PageMaker™, Ventura Publisher™, FrontPage™, Microsoft Word™, Quick Basic™, dBase III™, dBase III Plus™, Wordstar™, Lotus 123®, Fromework™, Symphony™, Genius Menu Maker®

最新推出之老鼠板，功能宏大、可作繪圖、老鼠及菜單選擇用，可自行設計各款菜單、選擇圖片，適合任何軟件之用。正負誤差爲±0.01吋，非常準確，價錢平宜，爲電腦用戶必備之配件。



雲生電腦有限公司（雲生集團成員）
VINCENT COMPUTER CENTRE LTD.
香港九龍尖沙咀金巴利道78號金輝閣1樓（漆咸圍交界）
電話：3-7211288　電訊：HX38316 VCC HK　圖文傳眞：3-7211828

大量收購

灰機、紅白機、世嘉

磁碟機、KEYBOARD

及

原裝大帶、細帶

新舊轉換器

★★★ 由於相容的遊戲機質量絕不保證，而且容易損壞，本公司只收購原裝日本遊戲機，敬請各位貴客注意！ ★★★

請親臨紅磡寶其利街35號地下洽
電話：3-339705
寶石戲院（惠康超級市場）對面 **高高禮品**
營業時間：早上十一時至晚上七時

SVI™

SPECTRAVIDEO

Quickshot X For Apple and IBM personal computer

Quickshot II Turbo For IBM personal computer

Quick shot XVII For Nintendo Entertainment system compatible

QuickShot™

總代理：
世星電腦器材有限公司
H.K.Distributor:
Worldstar Computer Supply Co.,Ltd.
營業部：
Sale Department:
香港九龍長沙灣道202-204號瑞星商業大厦5樓A座
5/F.,Flat A,Sui Sing Commercial Bldg.,
202-204 Cheung Sha Wan Rd.,Kln,Hong Kong.
Tel.:3-7283286-8 Fax:3-7850422 Telex:37017 MSTCO HX.

工程部：
Service Centre:
香港九龍長沙灣道266-268號昌發大厦7樓1-4室
7/F.,Unit1-4,Cheung Fat Bldg.,
266-268 Cheung Sha Wan Rd.,Kln.
Tel.:3-7293391-3

陳列室：
Showroom:
Master Computer Trading.
Tel:3-7287265
Master Computer Co.
Tel:3-7287266
Mastertech Office Automation Co.
Tel:3-7241699
Masterlink Computer Co.
Tel:3-3110689, 3-3110690

IBM IS A REGISTERED TRADEMARK OF INTERNATION BUSINESS MACHINES APPLE IS A REGISTERED TRADEMARK OF APPLE COMPUTER INC. NINTEND IS A REGISTERED TRADEMARK OF NINTENDO CO.

IG

THOMSON

COMPUTER MONITORS

NO WONDER WE'RE NO.1

Model No.	Input Signal	Type
VM31021G	TTL POSITIVE 8-9 CONNECTOR	MONOCHROME GREEN

Resolution	Sole Distributor	Ordering
1000 LINES	WORLDSTAR COMPUTER SUPPLY CO., LTD.	3-7283286–8

總代理：
Sole Distributor: **世星電腦器材有限公司**

WORLDSTAR COMPUTER SUPPLY CO., LTD.

在暑期內凡買
THOMSON MONITOR
送現金代用券。

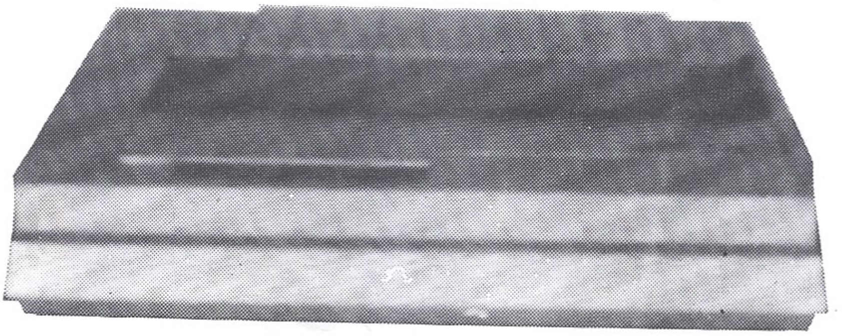
營業部：九龍長沙灣道202-204號瑞星商業大廈5樓A座

Sales Dept.: 5/F., Flat A, Sui Sing Comm. Bldg., 202-204 Cheung Sha Wan Rd., Kln., H.K.
Tel.: 3-7283286-8 Fax: 3-7850422 Telex: 37017 MSTCO HX

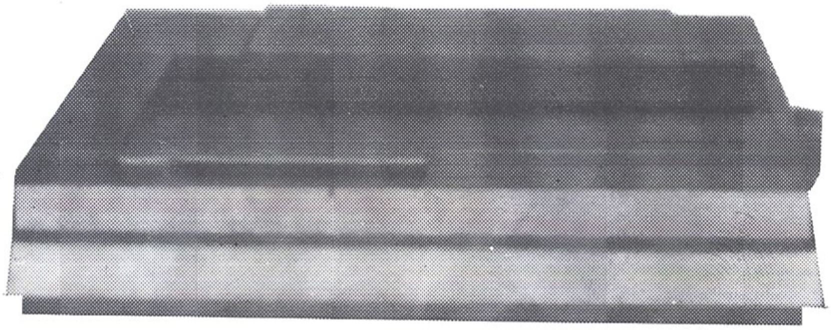
OLYMPIA

NP 30

Type
: 9 pin dot matrix
Speed
: 130 cps
Width
: 4 - 10 inch
Paper Feed
: Friction / tractor
Ribbon
: Epson compatible
Buffer size
: 4K
Control code
: Epson and IBM compatible



NP30



NP60

NP 60

Type
: 9 pin dot matrix
Speed
: 160 cps
Width
: 4 - 10 inch
Paper Feed
: Friction / tractor
Ribbon
: Epson compatible
Buffer size
: 4K
Control code
: Epson and IBM compatible

總代理：
世星電腦器材有限公司
H.K. Distributor :
WORLDSTAR COMPUTER SUPPLY CO., LTD.
營業部：香港九龍長沙灣道202－204號瑞星商業大厦5樓A室
Sale Department :
5/F., Flat A, Sui Sing Commercial Bldg., 202-204 Cheung Sha Wan Rd., Kln., Hong Kong.
Tel.: 3-7283286-8 Fax: 3-7850422
Telex: 37017 MSTCO HX

工程部：九龍長沙灣266－268號昌發大厦7樓1－4室
Service Centre: 7/F., Unit 1-4, Cheung Fat Bldg., 266-268 Cheung Sha Wan Rd., Kln.
Tel.: 3-7293391-3

Showroom:
MASTER COMPUTER COMPANY
Basement, Shop No. 27, Golden Shopping Centre, 156 Fuk Wah St., Kln.
Tel.: 3-7287265
MASTER COMPUTER TRADING
Basement, Shop No. 45, Golden Shopping Centre, 156 Fuk Wah St., Kln.
Tel.: 3-7287266
MASTERLINK COMPUTER COMPANY
LG-29, Peninsula Centre, T.S.T. East, Kln.
Tel.: 3-3110689 , 3-3110690
MASTERTECH OFFICE AUTOMATION CO.
LG 48 & 31 Asia Computer Plaza, Silvercord, 30 Canton Rd., T.S.T. Kln.
Tel.: 3-7241699 , 3-7241675

維修保養 瞭如指掌

「世星電腦器材維修中心」爲法國“湯遜”電腦螢幕及其主機特約指定維修公司；經過多年來努力成果，世星電腦器材有限公司，發展成今日全港最大最成功及設備最完善的電腦器材維修公司之一，所屬分公司遍佈整個香港，服務員工多達百名；而每個員工都要經過最嚴格的專業訓練，能夠在千變萬化的科技世界裏，發揮驚人的工作效率，時刻爲你解決問題；事實上，

「世星」累積多年經驗，早已對“湯遜”產品無論在結構，線路和原廠零件裝配上瞭如指掌，不但節省維修時間，而且加強了耐用性，眞是物超所值。

查詢電話 3-7293391-3

創業精神全爲您
世星服務第一家

DISTRIBUTOR FOR
THOMSON

世星電腦器材有限公司(工程部)
WORLDSTAR COMPUTER SUPPLY CO., LTD. (ENGINEERING DEPT.)
九龍長沙灣道266-268號昌發大厦 7 樓1-4室
7/F., Rm. 1- 4 , Cheong Fat Building, 266-268
Cheung Sha Wan Road, Kowloon.
Tel: 3-7293391-3 Telex: 37017 MSTCO HX
Fax: 3-7850422 Tel: 3-7283286-8

THOMSON 暑期送大禮

總值高達一百萬!!

在暑假期內凡購買法國THOMSON MONITOR，均可獲得購物現金代用券一張，作爲購買世星電腦公司所代理之產品之用（七月份可用來購買 Olympia 印字機）。每款MONITOR 所送之代用券價值如下：

MODEL 型號	代用券價值 COUPON VALUE
220G, VG, VA, IG, IA, 250G, 250A, 450A, 450W, 4110, VP	HK$100.00
4121, 4125, 31381, 31311, 4460, 4470,	HK$200.00
4570, 4375	HK$300.00

詳情可向各零售商查詢

限額一百萬
送完即止

總代理
世星電腦器材有限公司

H.K.Distributor:
WORLDSTAR COMPUTER SUPPLY CO., LTD.

營業部：香港九龍長沙灣道202-204號
瑞星商業大厦５樓Ａ室

Sale Department:
5/F.,Flat A,Sui Sing Commercial Bldg.,202-204
Cheung Sha Wan Rd.,Kln.,Hong Kong.
Tel:3-7283286-8 Fax:3-7850422

工程部：九龍長沙灣266-268號昌發大厦７樓1-4室

Service Centre:7/F.,Unit 1-4,Cheung Fat Bldg.,266-268 Cheung Sha Wan Rd.,Kln.
Tel:3-7293391-3

YMCA · CEDC

第六屆一年制
電腦專業文憑課程(日/夜)班

本課程之學員除參加
LCC & I及CITY &
GUILDS公開試外，校內
成績合格可升讀英國國家電腦
文憑(BTEC)或BSc電腦學士學
位課程第二年(豁免第一年)

(免費)
公開講座

查詢電話：電腦教育促進中心 3-885263

香港區：YMCA青傳經中心
西灣河街46-56號西灣河大厦二樓
電 話：5-671571

九龍區：YMCA尖沙咀梭士巴利道
電 話：3-692211內線1406

88' 電腦升學及就業公開講座

時間：8月13日(星期六)下午三時
8月 3日(星期三)晚上七時三十分
8月 6日(星期六)下午三時

時間：8月13日(星期六)上午十時三十分
8月20日(星期六)下午三時
8月 2 日(星期三)下午七時三十分

章程備索

姓名：____________________ (日□/夜□)

地址：____________________

郵寄：Flat A, 3/F., MONG KOK BLDG., 546-548 NATHAN Rd.

中五 中六 中七注意

那一間機構具備開辦電腦專業課程的條件？

專業方面：

＊具備認可專業資格(備考各項公開試)
＊符合學員最高要求
＊信譽可靠
＊可升讀專上學院及大學有關科系。

教學及設施方面：

完善的電腦設備(IBM)標準課室及獨立校舍，課餘康樂齊全，擁有一羣熱愛服務的教師及社工，深切了解同學面對升學及就業的需要。

那一間具備上述條件？

YMCA與電腦教育促進中心合辦電腦專業文憑課程能夠給予您絕對的信心……

全港首創

移民及升學電腦專賣店

- 全世界通用
- 各國維修中心
- 自行檢查維修訓練
- 電腦使用訓練
- 郵購配件服務
- 外國及本港諮詢服務
- 合法進口手續
- 原廠證書
- IBM® FULLY COMPATIBLE

電滙、郵購、代寄服務

TEL：5-8921183

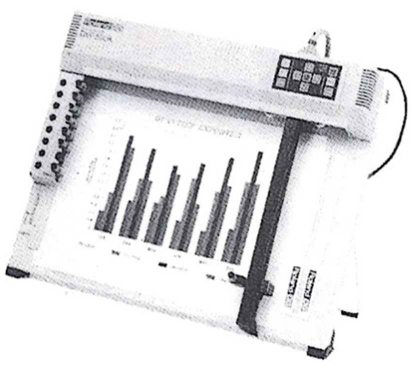
VTECH

HK COMPUTER TECHNOLOGY DEVELOPMENT CENTRE.
Flat A,20/F,Kai Kwong Comm.Bldg.,332-334,Lockhart Road,Wanchai,Hong Kong.
Tel: 5-8921183, 5-8936076

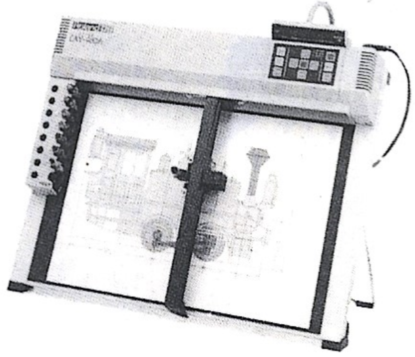
AT,XT,and IBM are registered trademarks of International Business Machines Corporation

GRAPHTEC 追求完美，實現超卓

Recording the past …… Plotting the future



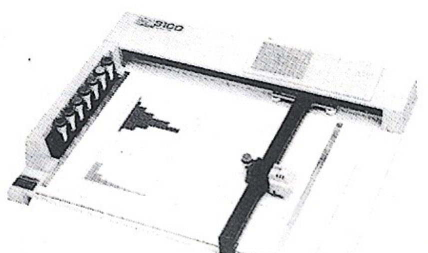
880 A／885



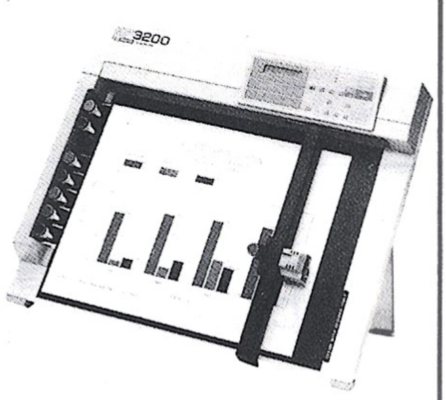
980A

COME SOON!!!

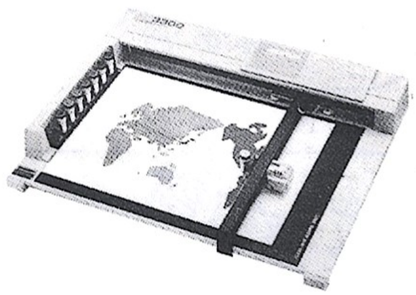
990



3100



3200



3300

GRAPHTEC MP3100與ROLAND DXY—880A之比較：

MODEL	Pen Speed	Resolution	Plotting Area	Internal Buffer	Stock Available	L/C order	Warranty	Retail Price
880A	200mm/sec	0.05mm	416x276	1K	NO!!! (alway)	3-4 mths	½ year	6700
3100	400mm/sec	0.025mm	416x285	5K	YES (any time)	1-1½ mths	1 year	6700

GRAPHTEC 品質服務更勝一籌 !!!

Quality and service for better **ORDER NOW.**

Authorized Dealer:

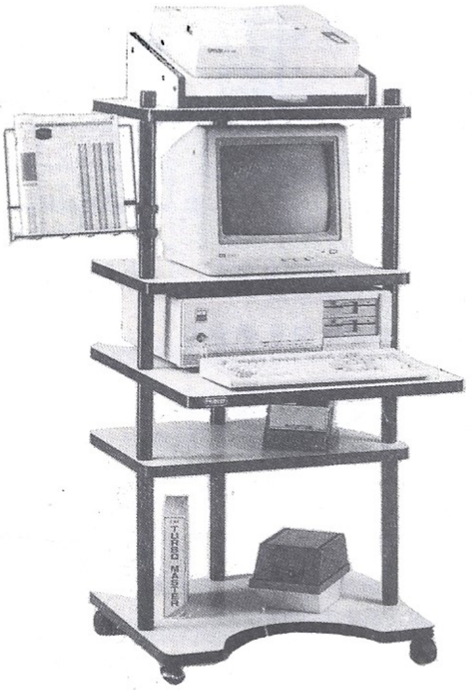
CAD/CAM 專業代理商：

超卓電腦系統有限公司
SUPREMIA SYSTEMS LTD.

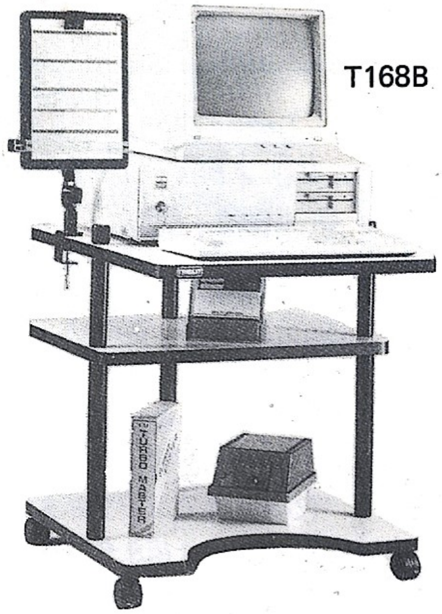
Shop No.20, B/F., Golden Shopping Centre, 146 Fuk Wah Street,
Sham Shui Po, Kowloon, Hong Kong.
Tel: 3-601531, 3-612549, 3-617206
Telex: 48258 SUMIA HX Cable: SUPMIASL

D-757
28" x 14" x 22"

T168AB

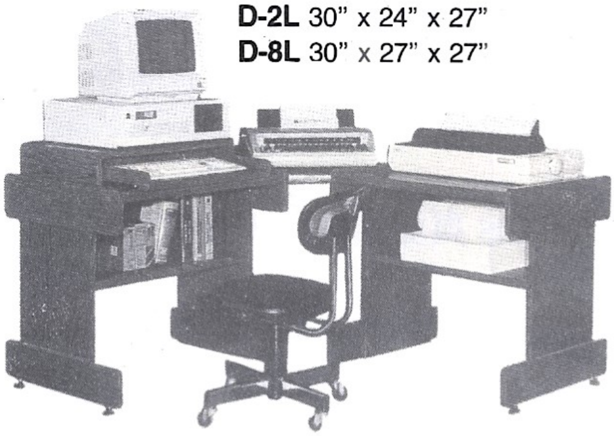


T168B



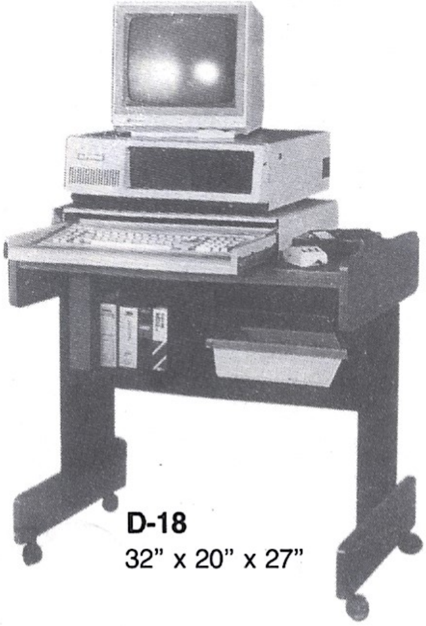
T168C

D-238:
D-2L 30" x 24" x 27"
D-8L 30" x 27" x 27"



D-20BL
a. 37" x 23¼" x 29½"
b. 42" x 25" x 29½"

D-99 25" x 15½" x 30½"



D-18
32" x 20" x 27"

超卓電腦系統有限公司
SUPREMIA SYSTEMS LTD.

Show Room:
Shop No. 20, B/F., Golden Shopping Centre, 146 Fuk Wah St., Sham Shui Po, Kowloon, Hong Kong.
Tel: 3-601531, 3-869085
Telex: 48258 SUMIA HX Cable: SUPMIASL
Office:
Room 9A, 9/F., Sui Sing Commercial Bldg., 202-204 Cheung Sha Wan Rd., Sham Shui Po, Kowloon, Hong Kong.
Tel: 3-612549, 3-860691

香港微型電腦訓練中心

招生

教署立案
（1980年）

(1)本校師資優良，課程由教育司署認可之電腦專業人仕任教。
(2)本校置有二十多部高速優良美國電腦系統。
(3)除正式授課及實習外，另提供自由時間免費實習電腦，加强訓練。
(4)每月均有新班，每星期上課一或兩次，時間分上、下午或晚班制。
(5)學費包括講義，電腦室實習，考試及證書費用。
(6)授課語言：中文（粵語），輔以英文名詞。

＊＊本校備有大量IBM PC 租賃服務，每小時二十元
＊＊本中心可爲各大小公司設計或修改程式，配合個別特殊要求。

A. 短期電腦課程

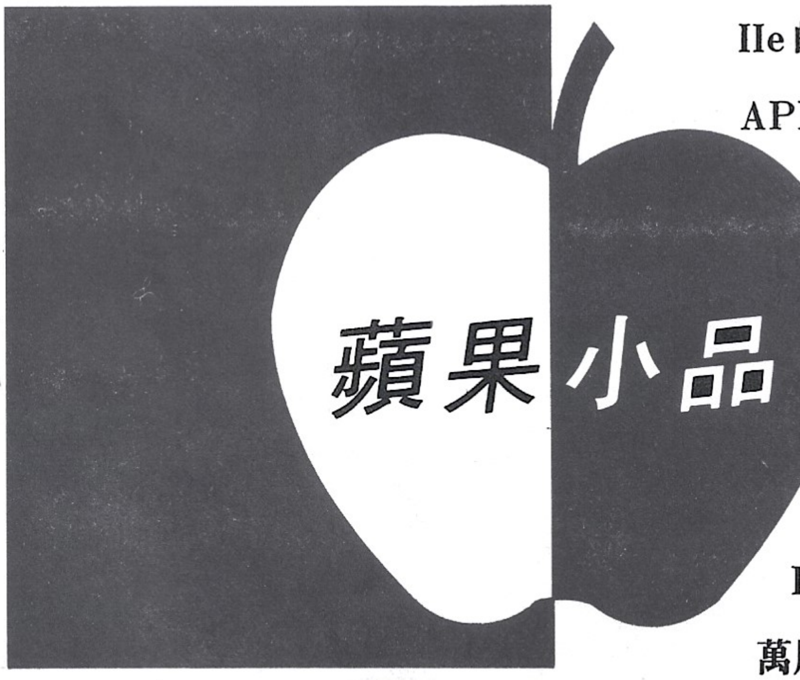
(1)	個別教授／特別課程	(時間任擇)
(2)	初級電腦班（概念十操作十BAS/C語言）	($380)20 小時
(3)	ADVANCED-BASIC PROGRAMMING	($420)20 小時
(4)	COBOL OR PASCAL	($480)24 小時
(5)	ADVANCED-COBOL	($600)24 小時
(6)	中文電腦	($480)12 小時
(7)	ASSEMBLER OF FORTRAN	($600)24 小時
(8)	WORDSTAR OR DBASE III	($480)15 小時
(9)	LOTUS 123 OR SYMPHONY	($480)15 小時
(10)	IBM PC DOS	($380)12 小時

B. 一年制課程（代報公開試）：
(1)G.C.E.'O' Level Examination Computing Studies
(2)British Computer Society Examination Studies
(3)LCC & I Examination Studies
(4)R. S. A. Examination Studies

※詳情及開課日期，請向本中心校務處詢問※

校址：九龍佐敦道渡船街1-4號金霞閣A座②字樓（碼頭行人天橋側，大家樂鄰）
詢問電話：3-858615 3-329996

解決PRODOS與雙高解像不兼容的困擾
IIe的80行咭用作WILDCARD
APPLESOFT轉換爲機械語言
IIe／PRODOS小技巧
APPLE II 十週年回顧
組合器指令比較表
DOS與印字機的問題
PS COMPANION的秘密
DOS APPEND指令的研究
萬用工具程式AMPERTOOL



任何APPLE II用戶必需擁有的刊物

每本只售$10，AFC會員特價$5　歡迎到電腦時代讀者服務部購買

飛虎中文系統字典資料庫

標準拼音版本推出，提供7000個漢字拼音碼

包括中國國家漢字標準一、二級字庫

作者：關永健

中文咭應用

相信各位有中文咭的讀者都使用過《飛虎中文系統》及《關鍵中文系統》，它們所提供的漢字拼音輸入法無疑給漢字輸入帶來一定的方便，但也有一定的缺點，主要表現在：一由於其拼音碼是由筆者自己定義的廣東話拼音碼，並非標準的拼音符號，是從英語中借用而來的拼音字串，所以對不熟悉此拼音碼的讀者來說是一大障礙。

二在《飛虎中文系統》字典資料庫VERSION—1中只提供了１２０６個中文字的拼音碼，所以未必每次都可找到所需要的漢字，而且當想建立一個新漢字拼音碼時，又需要調用《飛虎中文系統資料庫更新程式》，十分麻煩，所以最好是有一個擁有較多漢字拼音碼的資料庫就好了。

筆者為了能使讀者更好地使用這兩個漢字系統，製作了擁有７０００個漢字的標準拼音資料庫。在該拼音資料庫中，使用的是標準漢語拼音——以《新華字典》為基準，解決了因非標准拼音帶來的麻煩，另外在該資料庫中一共提供了７０００個漢字拼音碼，比資料庫VERSION—1多出了好幾倍，它包括了中國國家漢字標準一、二級字庫的所有漢字及部份非常用的漢字，這樣讀者就不會因該漢字不在字庫上而找不到該字了，筆者可以這樣講；有了該字典資料庫後，各位讀者可以永遠不需再使用資料庫建立程式了。

相信各位讀者會有疑問，以筆者一個人去建一個如此之大的漢字資料庫，不知要做到何時呢？其實這漢字字典資料庫並非是由筆者一個一個地去建立的，它是以軟件《拼音——倉頡碼查找程式》中移植過來的，這軟件的原作者不詳，但相信並非是一個人所為，筆者看中它並把它移植的原因是它擁有較多的漢字拼音碼，並且其程式是以BASIC寫成，拼音倉頡碼資料是以T型檔存於磁片上，（當然磁片是經過加密處理的，筆者從朋友中取到該軟件後，即把它解密了！）該軟件筆者已經向編輯部提供了，如需要該軟件的讀者請到編輯部查詢。

新字庫所帶來的問題：

由於在原《飛虎中文系統》是不容許帶有以“Z”作為拼音碼的漢字包括《關鍵中文系統》，而在標準的漢語拼音中，以“Z”為拼音的漢字是許多的（包括聲母Z與ZH），所以為了使這兩個漢字系統能更好地應用這字典資料庫必須對它所作修改，方法如下：

1.BOOT 起《飛虎中文系統》後鍵入POKE35639,0「RET」即可。

2.在《關鍵中文系統》各版本中，其中VERSION-2.1，VERSION-4.0及VERSION-6.0是提供了漢字拼音輸入法的，其修改方法相同，在進入系統後，鍵入POKE 38708,0「RET」即可。

在做字典資料庫時，筆者發現《飛虎中文系統》的資料庫結構並非十分理想，它是以一個拼音碼跟一個倉頡碼的形式存於字典資料庫上，所以這樣必然會做成字典資料庫貯存量不大（因大部份磁片空間被拼音重碼所佔），另外是在查找過程中十分浪費時間（在原來VERSION-1字典中還不覺得，但在新磁片上因漢字資料多的原因是十分突出的），以筆者之愚見還是把拼音碼及倉頡碼分開存放為好，這樣查找的速度會更快一些。在《關鍵中文系統》VERSION-7的聯想式漢字輸入法字典資料庫中，筆者就是採用了這種分開存放的結構，並對倉頡碼進行了壓縮處理（詳細介紹請看另一文的介紹）。如果時間許可的話，筆者會對《飛虎中文系統作出修改的，希望屆時能第一時間向讀者介紹。但如果讀者擁有128KRAMCARD並使用《128 飛虎中文系統》的話，相信其查找速度會很快的（筆者還未有128K CARD），但總的來說《飛虎中文系統》是十分成功，不然筆者就不會對它進行修改，為它製作字典資料庫及把它發展成為功能強大的《關鍵中文系統》了。

編者按

編者按：飛虎中文系統字典資料庫VERSION-2擁有７０００個字資料，獨立發行一張磁碟。同時磁片背面收錄有文中提及的「拼音——倉頡碼查找程式FILE版本」。此程式主要用途是利用拼音碼找出一個字相對的倉頡碼，簡單易用。程式包含有四個檔案：PING YING-2，LEI，LEI1，LEI2。除首個是BASIC 程式，其餘全部是TEXT檔。留意一點；本程式不支持CCDOS，大家只須直接啓動中文咭（利用PR#SLOT，SLOT是中文咭所在之插槽），再RUN PING YING-2即可。

此碟每張訂價１５元。可在深水埗及太古城之特約經銷處購買。磁碟名為「飛虎中文系統字庫VER-2 」。■

隨碟附送

「拼音——倉頡碼查找程式」

一碟兩用，認眞超值

一本中文咭用家專門刊物

蘋果中文咭應用程式集

現推出期間，
進行讀者特惠優待

篇篇猛稿

…系統技術探索

…DOS 處理BASIC 字串的探討
…字符的問題
…4個中文字
…系統的深入探討
CC DOS 內的字形與顏色問題
CC DOS ＋
超濃縮CCDOS ＋
CC DOS 揭秘之部首字形及其碼
飛虎中文系統(一)：介紹篇
飛虎中文系統(二)：廣東話拼音輸入方法
飛虎中文系統(三)：建立及更新FTCOS——字典資料庫
飛虎中文系統(四)：方便快捷——飛虎128中文系統
沒有中文咭下的CC DOS
CCDOS 儲字的方法探討
在CCDOS 下自由轉換顯示頁

實用程式篇

全域性數據庫管理…
為中文咭加添進…
測驗你的精神壓力（一個心理…
私人計劃及重要約會備忘日誌
中文地址標貼印製器
錄音帶LABEL 編製器
中文海報設計器
能印出多種不同變化的中文大字編印器
中文年曆/月曆編印器
地下鐵路交通指南
能預卜個人前程的秤骨算命
香港颱風動向預測系統
食物胆固醇含量計算
雜誌目錄索引——記錄及搜尋系統
雜誌目錄索引工具箱(一) 修改文章類別及名稱
雜誌目錄索引工具箱之(二)目錄類別的修改
食物熱量計算
幫你KEEP FIT 的程式——標準身材

工具程式篇

中文咭程式編輯器：D.BUG
普通話拼音字形
具多項DOS 指令功能之自動選檔HELLO
中文文字特別顯示效果副程式集
中文DOS 指令
中文磁碟操作系統錯誤訊息
CC DOS 副程式集

娛樂及教育程式

萬事通問答遊戲設計套件
世界首都常識問題遊戲
猜歌遊戲
遊戲積分記錄器
猜姓氏估年齡遊戲
倉頡中文輸入法練習
倉頡中文輸入法測驗

特稿

ENHANCED IIe 能否和中文咭兼容呢？
認識一張適用於APPLE 的中文咭
從程式中學習編寫中文咭程式技巧——砌唐詩遊戲
將BASIC 程式COMPILE 的技巧

凡於 8 月底前購買「**蘋果中文咭應用程式集**」，特別加附送「128K RAM 咭虛擬磁碟機」（CCDOS版本）一書，價值$10。此書現還未正式公開發售。數量有限，送完即止。

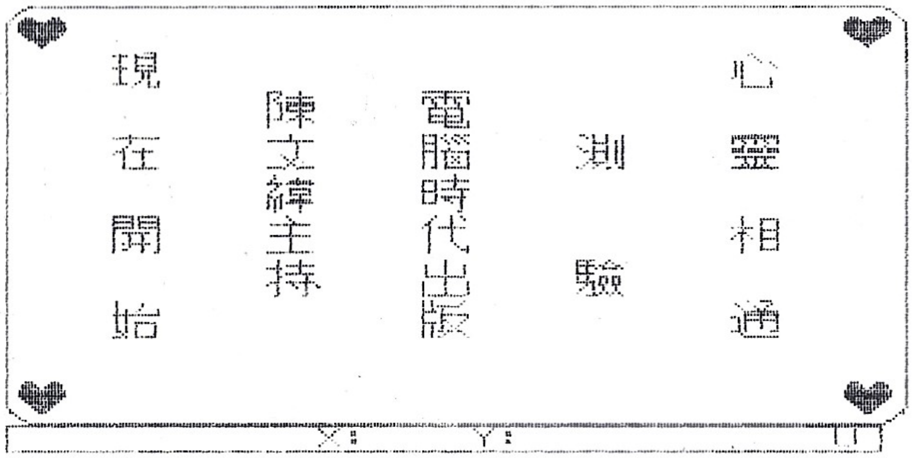
為免向隅，
欲購從速！！

並載錄有筆劃檢字表，方便查閱 • 隨書附同程式磁碟兩張，定價 $ 50

中文咭
應用專欄

「心靈相通」測驗

作者：陳文緯



各位讀者，你們好。今次筆者所介紹的是一個名為「心靈相通」的測驗程式。這個測驗是一定要兩個人玩的，而兩個人都需要互相認識才可。

測驗的原理十分簡單。首先電腦會問各玩者十題問題，其中五題是關於玩者自己，另外五題是關於另外一個玩者的問題。最後並比較這些問題而顯示出各個玩者答對的數目。

程式玩法

執行程式可按RUN MASTER.YOUR.MIND。在看過一個趣味性的螢幕顯示後，各玩者便分別鍵入自己的姓名和性別。鍵入姓名後記得按RETURN 鍵；鍵入性別時男性用M鍵代表，而女性用F鍵來代表。

在按多任何一鍵前，玩者二需要暫時離開電腦螢幕或閉上眼睛，讓玩者一自己回答問題。十條問題中首五題是關於玩者一自己的，尾五題是關於玩者二的。

問題答案共有A、B和C三個選擇，玩者可以方便地使用左右箭咀鍵選擇和使用RETURN鍵決定及完結選擇。

十條問題問完後便可以叫玩者二來回答問題。首五題是關於玩者二自己的，尾五題是關於玩者一的，這十條問題先前已向玩者一發問過，只是次序不同。選擇答案的方法可參考上一段。十條問題後需按任何一鍵，若果玩者一不在旁，便叫他返來。

程式的最後一部份是顯示各玩者的成績，即有多少問題能夠「心靈相通」，最多為五題。顯示時需在適當時候按任何一鍵。

儲入DATA

本程式（見列表１）的問題儲於主程式的末部DATA中，即第1000行後。每行共有四個DATA，而第一個是問題，其餘三個分別是A、B和C選擇。筆者製造了十八條問題，由電腦每次隨機地選出十題出來。大家可以隨時更改或增加問題DATA，但同時要更改第五行Q變數。例如現在Q是１８，即有十八條問題。最後可以SAVE MASTER.YOUR.MIND儲入磁碟。

本程式的螢幕顯示形式頗為新穎，其實大部份是以HPLOT造出來的，例如是螢幕邊緣的直線和選擇的長方格子。但另外有一個造型表檔案，儲有兩個圖形：首個是四邊放置的心形圖案，而另一個是螢幕四邊的曲綫。大家可用PIXIT將圖形放入自己的造型表檔案，而使用方法則可參考第十六期電腦時代。劃曲綫螢幕和心形圖案的副程式於本程式（列表１）第５１０至５２０行。

鍵入程式

本遊戲共由兩個程式組合而成；鍵入列表１程式後可以SAVE MASTER.YOUR.MIND儲入磁碟。列表２的二進制造型表檔案可於鍵入後以BSAVE ST.MASTER.YOUR.MIND，A$6000 ，L$5D 儲入磁碟。

另外本程式運行時需有一個標準英文字組字體為SET0，高解像頁可為一或二頁，但若因增加DATA 而使程式長度超過２１個SECTOR，便一定要使用第二頁作為顯示了。

最後，筆者希望大家和朋友都能達到「心靈相通」的地步。

同期出版的程式磁碟亦收錄有相同名字的兩個檔案，方便大家不用鍵入。■

「心靈相通」測驗

```
0  REM *  MASTER.YOUR.MIND  *
1  REM *  BY MANVILLE CHAN  *
2  REM *  COPYRIGHT(C)1988  *
3  REM *  BY COMPUTING AGE  *
5 Q = 18
10  REM 心 心 心 心 心 心 心 心 心
20  REM 靈 靈 靈 陳 文 緯 靈 靈 靈
30  REM 相 相 相 相 相 相 相 相 相
40  REM 通 通  電 腦  時 代  通 通
45  IF  PEEK (24576) <  > 2 THEN  PRINT
: PRINT . CHR$ (4)"BLOADST.MASTER.YOUR.MI
ND": SCALE= 1: POKE 232,0: POKE 233,96
46  FOR I = 0 TO  PEEK (78) / 5:A =  RND
 (1): NEXT
50  HCOLOR= 3: GOSUB 500:A$ = "心靈相通"
:A = 29: GOSUB 550:A$ = "測驗": GOSUB 55
0
60 A$ = "電腦時代出版": GOSUB 550:A$ = "
陳文緯主持": GOSUB 550:A$ = "現在開始":
GOSUB 550
70  DIM A$(Q,3),B(10): FOR I = 1 TO Q: F
OR J = 0 TO 3: READ A$(I,J): NEXT J,I: F
OR I = 1 TO 500: NEXT : GOSUB 500: VTAB
3: HTAB 5: PRINT "玩者一的名字是________
__";: HTAB 19: INPUT "";N$(1): GOSUB 530
80 A = 1: GOSUB 600: PRINT : HTAB 5: PRI
NT "玩者二的名字是__________";: HTAB 19:
 INPUT "";N$(2): GOSUB 530:A = 2: GOSUB
600
90  PRINT : HTAB 5: PRINT N$(2)",請你離
開一會.": GOSUB 540: FOR I = 1 TO 10
110 A =  INT ( RND (1) * Q) + 1: FOR J =
 1 TO I - 1: ON A = B(J) GOTO 110: NEXT
:B(I) = A: NEXT :S = 1: FOR P = 1 TO 2
120  FOR I = 1 TO 5: GOSUB 500: VTAB 4:
HTAB 5:A = B(I + (P - 1) * 5): PRINT N$(
P)",": HTAB 3: PRINT "你"A$(A,0)"?": GOS
UB 650:S(P,I) = S: NEXT
130  FOR I = 6 TO 10: GOSUB 500: VTAB 4:
 HTAB 5:A = B(I - (P - 1) * 5): PRINT "
你認為"N$(3 - P): HTAB 3: PRINT A$(A,0)"
?": GOSUB 650:S(P,I) = S: NEXT
140  IF P = 1 THEN  GOSUB 500: VTAB 10:
HTAB 5: PRINT "現在請"N$(2)"來.": GOSUB
540
150  NEXT : GOSUB 500: VTAB 10: HTAB 5:
PRINT "現在請"N$(1)"來.": GOSUB 540: FOR
 P = 1 TO 2: GOSUB 500
155  VTAB 5: HTAB 5: PRINT N$(P)",你在五
題關於": HTAB 5: PRINT N$(3 - P)"的問題
中,": HTAB 5
160 B = 0: FOR I = 11 - P * 5 TO 15 - P
* 5:B = B + (S(1,I) = S(2,I)): NEXT : IF
 B = 0 THEN  PRINT "並沒有一題正確.": GO
TO 180
170  PRINT "共有"B"題正確."
180  ON P = 1 GOSUB 540: NEXT : VTAB 16:
 HTAB 4: PRINT "心靈相通測驗已經完畢,多
謝大家."
190  GOSUB 540: HOME : POKE  - 16368,0:
END
500  HOME : FOR Z = 1 TO 17 STEP 2: VTAB
 Z: HTAB 2: PRINT  CHR$ (127) + "@@@@":
NEXT
510  ROT= 15: DRAW 2 AT 9,0: ROT= 0: DRA
W 2 AT 0,170: DRAW 1 AT 4,4: DRAW 1 AT 2
60,4: DRAW 1 AT 4,162: DRAW 1 AT 260,162
: ROT= 45: DRAW 2 AT 270,179: ROT= 30: D
RAW 2 AT 279,9
520  HPLOT 9,0 TO 269,0: HPLOT 279,7 TO
279,170: HPLOT 0,7 TO 0,170: HPLOT 9,179
 TO 269,179: RETURN
530  HPLOT 279,7 TO 279,170: RETURN
540  POKE  - 16368,0: WAIT  - 16384,128:
 RETURN
550 L =  LEN (A$) / 5:M =  INT (10 / (L
+ 1)):B = (10 - M * (L - 1)) / 2: FOR I
= 1 TO L: VTAB B * 2: HTAB A: PRINT  MID
$ (A$,I * 5 - 4,5):B = B + M: CALL  - 10
52: NEXT I
560 A = A - 6: RETURN
600  HTAB 5: PRINT "姓名是__(M/F)";: HTA
B 11
610  GET A$: IF A$ = "M" THEN B$ = "男":
 GOTO 630
620  ON A$ <  > "F" GOTO 610:B$ = "女"
630  HTAB 11: PRINT B$"      ": IF A$ = "
M" THEN N$(A) = "MR." + N$(A): RETURN
640 N$(A) = "MISS " + N$(A): RETURN
650  HTAB 10: PRINT "(A) "A$(A,1): HTAB
10: PRINT "(B) "A$(A,2): HTAB 10: PRINT
"(C) "A$(A,3): PRINT : VTAB 13: HTAB 8:
PRINT "A          B           C"
660  HPLOT 20,130 TO 260,130 TO 260,140
TO 20,140 TO 20,130: HPLOT 100,131 TO 10
```

經已出版

蘋果中文咭應用程式集（第二輯）

隨書附送CCDOS首尾碼輸入系統一套

每本訂價＄30

「蘋果中文咭應用程式集」第一輯推出後，大受用家歡迎，其中多個創作程式更列爲經典之作。今次，我們再接再勵，精心泡製第二輯程式集，內裡收錄的程式比第一輯更具創意，將中文咭的應用範疇拓展上更新的高峯，是大家絕對不能放過的一本好書。

CCDOS

首尾碼

輸入系統

CCDOS

首尾碼輸入系統

單單只有倉頡碼一種輸入法，你可能會感到不便。本系統可爲你在中文咭上加添多一種首尾碼輸入法，令你可隨意選擇任何一種輸入法，進出自如，不影響任何程式操作。

第二輯程式集包括的內容有：

- 英文字體轉換器*（註①）

  配合「中文咭造字系統」使用，將現時市面有的百餘款設計美觀的英文字體轉換給中文咭用家使用。

- 爲CCDOS的印字輸出加入縮細功能

  現時中文咭在列印時只能有大細兩種字體，我們已經有程式可以印出大字，但要印出比正常細一半的細字，過去從未有人能做到。本程式就可以爲你完成這項中文咭應用史上的創舉。

- 通告編製器

  本程式能爲你編製有不同大小字設計的通告或海報，一個步驟完成，更可以印有網點襯底的字句，使用簡易。

- 私人印務廠*（註②）

  只要配合你的印字機，就可利用本系統印製個人的信封、信紙、咭片或票券，印數可由1至100份。

- 中文檔案觀看器

  專門用來觀看任何 BASIC、BINARY 或 TEXT 形態的檔案的內容，方便檢察修改。是第一個這類用途的工具程式。

- CCDOS ＋HELLO 自動化

  是繼第一輯中「超濃縮 CCDOS＋」的一個改良版本，令你在使用 CCDOS＋ 時更方便。

隨書更附送一張程式資料磁碟

註①：在隨書的磁碟上收錄有廿餘款美術英文字體供本程式使用。

註②：程式收錄在程式磁碟上，毋須鍵入即可使用。

特約經銷處

1. 深水埗
   萬達電腦中心
2. 中環域多利皇后街
   三聯書店（四樓雜誌部）
3. 電腦時代讀者服務部

```
0,139: HPLOT 180,131 TO 180,139
670  HCOLOR= 3: GOSUB 750
680  GOSUB 540:B =  PEEK ( - 16384): IF
B = 136 THEN  HCOLOR= 0: GOSUB 750:S = S
 - 1:S = S + ( NOT S) * 3: GOTO 670
690  IF B = 149 THEN  HCOLOR= 0: GOSUB 7
50:S = S + 1:S = S - (S = 4) * 3: GOTO 6
70
700  ON B <  > 141 GOTO 695: RETURN
750 B = S * 80 - 60: FOR Z = 131 TO 139:
 HPLOT B + 1,Z TO B + 79,Z: NEXT : RETUR
N
1000  DATA 最喜歡以下哪種顏色,黑、白或灰
,藍或綠,紅、黃或橙
1010  DATA 最喜歡使用哪錶,跳字錶,時針錶,
不使用錶的
1020  DATA 最喜歡看哪類電影,愛情片,喜劇,
恐佈片
1030  DATA 每天平均那時起床,"5:00-8:00A.
M.","8:00-11:00A.M.",沒有固定
1040  DATA 每天平均那時睡覺,"9:00-11:00P
.M.","11:00P.M.-2:00A.M.",沒有固定
1050  DATA  最喜歡哪一季節,春天,夏天,秋
天或冬天
1060  DATA 最喜歡以下哪一節日,聖誕節,農
曆新年,中秋節
1070  DATA 最喜歡聽哪一類歌曲,快板歌曲,
慢板歌曲,中板歌曲
1080  DATA 最喜歡往以下哪個地方,郊外,尖
沙咀、中環或旺角,深水埗
1090  DATA 最歡以下哪一種寵物,貓,狗,魚
1100  DATA 最歡哪一國家,英國,美國,香港
1110  DATA 購物時首先會留意那處,價錢,款
色,是否流行
1120  DATA  最喜歡聽哪一類歌曲,快板歌曲,
中板歌曲,慢板歌曲
1130  DATA 大多聽哪一電台,港台,商台,沒有
固定
1140  DATA 最喜歡以下哪種運動,跑步,球類,
游泳
1150  DATA 最喜歡哪一種餐,中國餐,日本餐,
西餐
1160  DATA 最討厭到以下哪地方,公廁,辦公
的地方,沒有朋友的地方
1170  DATA 最喜歡以下哪一個人,父母,自己,
自己的偶像
```

```
      --------CHECKSUM TABLE--------
  FILE: MASTER.YOUR.MIND
RUN ON: APPLE PROOFREADER            VOL.38
--------------------------------------------
BB_Ø       DC_1       1Ø_2       73_3       69_5
24_1Ø      22_2Ø      4C_3Ø      5Ø_4Ø      1F_45
74_46      63_5Ø      9B_6Ø      41_7Ø      AF_8Ø
E2_9Ø      1F_11Ø     96_12Ø     59_13Ø     12_14Ø
13_15Ø     A1_155     A5_16Ø     64_17Ø     91_18Ø
46_19Ø     C5_5ØØ     7C_51Ø     Ø3_52Ø     5C_53Ø
3E_54Ø     38_55Ø     58_56Ø     64_6ØØ     AF_61Ø
48_62Ø     61_63Ø     51_64Ø     5F_65Ø     E4_66Ø
58_67Ø     BD_68Ø     E5_69Ø     8Ø_7ØØ     D1_75Ø
2E_1ØØØ B6_1Ø1Ø 88_1Ø2Ø 5D_1Ø3Ø CA_1Ø4Ø
SUB-CHECKSUM FOR THE ABOVE LINES = BE

7E_1Ø5Ø 95_1Ø6Ø 87_1Ø7Ø 41_1Ø8Ø DC_1Ø9Ø
AB_11ØØ 91_111Ø 4E_112Ø C3_113Ø Ø5_114Ø
29_115Ø 1B_116Ø AØ_117Ø

TOTAL-CHECKSUM FOR THE ABOVE LINES = CD

**********************
* S.MASTER.YOUR.MIND *
*    A$6ØØØ,L$5D     *
**********************

6ØØØ- Ø2 ØØ Ø6 ØØ 53 ØØ Ø9 2D   $8CD4
6ØØ8- 4D 49 2D 15 3F 3F DF 3B   $42AE
6Ø1Ø- 3F 37 2D 2D 6D 2D 2D AD   $63ØB
6Ø18- 3F 3F 3F 3F 3F 3F 3F 2E   $82C3
6Ø2Ø- 2D 2D 2D 2D 2D 2D 35 3F   $74BA
6Ø28- 3F 3F 3F 3F 3F 3F 2E 2D   $8CB2
6Ø3Ø- 2D 2D 2D 2D 2D F5 3F 3F   $EB4D
6Ø38- 3F 3F 3F 3F 15 2D 2D 2D   $FDF3
6Ø4Ø- 2D 2D 17 3F 3F 3F 3F 15   $4A57
6Ø48- 2D 2D 2D 17 3F 3F 15 2D   $119B

6Ø5Ø- 17 Ø4 ØØ 36 ØE 76 ØE ØE   $CA39
6Ø58- ØE AD 2D Ø4 ØØ FE         $3E51
```

NEW

中文咭首尾碼輸入系統多個新版本推出

中文咭首尾碼輸入系統能為中文咭加添多一種簡易的輸入漢字方法，用戶可隨意選擇首尾碼或倉頡輸入法，進出自如，不影響任何程式操作。

產品編號　B5A

隨書附送，不另收費

- 適合ENHANCED IIe用家使用。
- 使用方法與原來系統沒有分別，同樣需要先製造一張字庫碟。
- 本產品祇跟隨中文咭應用程式集(第二輯)(產品編號B5)免費附送。已購買有該書的讀者亦可憑書親臨讀者服務部免費索取。

產品編號　SB9　　訂價30元

- 適合所有IIe用家使用(包括ENHANCED IIe)。
- 使用方法與原來系統相同，但不需使用字庫碟，系統在啓動後會將字庫載入64K EXTENSION 80字行咭上，使用首尾碼取漢字時，毋需LOAD碟，效率大大提高。

產品編號　SB10　　訂價30元

- 適合擁有128K RAM咭的II+機
- 使用方法與原系統相同，但不需使用字庫碟，系統在啓動後會將字庫載入128K RAM上，之後會在咭上取用字碼，毋須每取一字，LOAD碟一次，效率大大提高。

產品編號　SB11　　訂價10元

- 適用於各種版本的首尾碼輸入系統，可隨意增刪字庫內任何漢字。
- 程式可即時使用，毋須鍵入。

特別優待中文咭用戶

- 現凡購買中文咭應用程式集(第二輯)，加15元，即可同時獲得首尾碼輸入系統IIe版本(SB9)或128K II+版本(SB10)任何一套及首尾碼加字器(SB11)。
- 凡購買中文咭首尾碼輸入系統IIe版本(SB9)或128K II+版本(SB 10)即可獲贈首尾碼加字器一套。
- 凡過去購有中文咭應用程式集(第二輯)的讀者，亦可享受上述第一項的優待，祇需携同該書到讀者服務部或深水埗萬達電腦公司購買即可。

超級軟中文系統

由今期開始連續三期，我們會為大家介紹一個超級中之超級軟中文系統《超級軟中文系統》。此系統由六面磁片組成其中包括六套軟中文系統，分別是(1) STC 1.0，(2) STC 2.0，(3) HUA 3.0，(4) SUPER CHINESE SYSTEM，(5) SUPER SOFT CHINESE SYSTEM，及(6) APPLE-II CCDOS V2.0 A。另有3套特別字庫碟。

《超級軟中文系統》涵括了目前國內最流行的軟中文系統，包括有多種不同的漢字輸入方法。

我們將會在連續三期裏分別為大家深入介紹每種系統的詳細使用方法及改良方法。

今期首先會談的是 STC 1.0 中文系統。

有關這套系統的程式及字庫，我們會收錄在今期的程式磁碟中供給大家。敬請留意。

在≪電腦時代≫過往的幾期中，曾經對磁碟漢咭及個人中文系統作了詳盡的介紹，無疑這兩個軟漢字系統都是十分成功的，可以代替漢咭使用，但它們都存在一定的缺點，如字形不美觀，每顯示一個漢字都要讀碟等。下來，筆者將向各位介紹一個≪超級軟中文系統≫。該系統集中了六個目前在大陸十分流行的軟漢字系統，其字形爲仿宋體，較個人中文系統及漢咭的字形美觀，且它可自動在內存建立漢字字形小字庫，不需要經常讀碟中的字形，還有其他一些特點，筆者將向讀者作一一介紹。

系統組成：

該系統由六面磁片所組成，分別是：

1) 系統碟，錄有其中五個中文系統（一面）。
2) STC，HUA，SUPER SOFT CHINESE SYSTEM 通用的仿宋漢字庫（一面）。
3) APPLE-Ⅱ CCDOSV2.0A 一級字庫（一面）。
4) SUPER CHINESE SYSTEM 一、二級字庫（二面）。
5) 系統程式碟，錄有各系統的支持輔助軟件及一些系統的使用說明，及APPLE-II CCDOS V2.0A漢字系統（一面）

六個中文系統分別爲：

STC1.0，STC2.0，HUA3，SUPER CHINESE SYSTEM，SUPER SOFT CHINESE SYSTEM，APPLE-Ⅱ CCDOS V2.0A

下面將分別介紹其使用方法：

STC 1.0軟中文系統

該漢字系統是一個較早期的軟漢字系統，因而在功能方面并不十分齊全，但也不失爲一個好的軟漢字系統。它只要求有48K內存即可使用。

一、進入系統

BOOT 起超級軟中文系統碟，按“1”即可進入系統

二、漢字輸入

1) 如需用漢字，要使驅動器與系統連接。

方法如下：

POKE2954，字庫碟槽號（爲6時可省卻輸入。）

POKE2955，驅動器號（爲1時可省）

2) 鍵入CTRL—L即可進入漢字輸入准備狀態。

3) 漢字輸入法：

A. 國標輸入：國標碼由四個數字組成，本字庫使用1601～6080間的區域，鍵入四個數字，屏上出現該國標碼對應漢字此字被送入內存。

如？1708 極

如不熟國標碼，可用國際查找，送國標碼前三個數字并按空格鍵，屏上出現一個國標碼及它和其後七個國標碼對應漢字，每個漢字前有0～7共八個數字作臨時編碼，如這八個字中有你需要的，按對應臨時編號即可，如找不到所需的字時，按空格向後查找八個漢字，用退格鍵“←”可向前查找八個漢字。

B. 拼音輸入：輸入拼音前四個字母（不足時按空格鍵），屏上顯示八個漢字查找。找到後也是按臨時編號輸入，一旦輸入，屏下方出現該字對應國標碼。

三、造字及改字

一級字庫爲1601～5589，每區後六個字不用（如18區，1895～1900，不用），STC能接受的國際信息爲1601～6080 容量大於一級漢字庫，多餘供用戶存放自己造字或圖案。

CTRL—W進入造改字狀態），請輸入造字國標碼，如不知可查表或在漢字輸入狀態下通過拼音找到。

輸入國標碼後，屏上右方出現15×16綫框用A、Z、←、→、控制游標，可通過空格鍵修改。

如不滿意，按下ESC，把內存中這個字清爲空白，退出造字狀態。

修改滿意後，按RETURN，改好的字就被寫入內存，屏幕下方詢問，是否要把改好的字寫入磁盤，請用Y（是）或N（否）來回答。

用造字功能可畫出各種各樣的圖案來，以滿足編製遊戲等的需要，與此配合，本系統特意增加了一個模擬遊戲聲音的程序，用法如下：

鍵入&A、B

其中A、B均爲整數，0≤A≤65535，0≤B≤255

四、打印機功能

POKE	2983,1	打開打印機。
POKE	2983,0	關閉打印機。
POKE	6216,76	設置倍密度打印方式。
POKE	6216,75	設置正常打印方式。
POKE	6269,n	設置打印機行距（n可選擇，通常爲8）。

硬拷貝用一句輸入命令：

PRINT CHR$(4)"PR#1" :POKE 1913,1:PRINT。CHR$(17) :CALL6721

五、小字庫子程序

當一個漢字被使用時，字庫中的這個漢字就被自動調入內存，在內存中形成一個小字庫，當程序編製結束後，如果把所用到

程式一

```
1000  INPUT " FILE NAME:";A$
1010 A =  PEEK (116) * 256 +  PEEK (115)
1012  PRINT  CHR$ (4);"BSAVE";A$;",A";A;",L";38400 - A
1030  RETURN
2000  INPUT "FILE NAME :";A$
2010  PRINT  CHR$ (4);"BLOAD"A$
2020  HIMEM:  PEEK (43635) * 256 +  PEEK (43634)
2030  RETURN
3000  INPUT " FILE NAME :";B$:A$ = "Z"
3010  GOSUB 1010
3020 B = A:A$ = B$
3030  GOSUB 2010
3040 A =  PEEK (116) * 256 +  PEEK (115) + B - 38400
3050  PRINT  CHR$ (4);"BLOADZ,A";A
3060  HIMEM: A
3070  PRINT  CHR$ (4);"DELETZ"
3080  RETURN
```

程式二

```
5 D$ =  CHR$ (4): DIM A$(10):Z$ = "CHNESE-TEXT DEMO"
10  FOR I = 1 TO 10: READ A$(I): NEXT
20  REM  WRITE
30  PRINT D$"OPEN"Z$
40  PRINT D$"WRITE"Z$
50  FOR I = 1 TO 10:B$ = A$(I): GOSUB 300
60  PRINT B$: NEXT
70  PRINT D$"CLOSE"Z$
80  FOR I = 1 TO 10:A$(I) = "": NEXT
90  REM  READ
100  PRINT D$"OPEN"Z$
110  PRINT D$"READ"Z$
120  FOR I = 1 TO 10: INPUT B$: GOSUB 500
130 A$(I) = B$: NEXT
140  PRINT D$"CLOSE"
150  PRINT : PRINT : FOR I = 1 TO 10: PRINT A$(I): NEXT
160  DATA 鵝鵝,蛾CA,峨,D娥,DA,A10,蛾,84,峨峨,GF
170  END
300  REM  WRITE CHANG
305 C$ = ""
310  FOR J = 1 TO  LEN (B$):F$ =  MID$ (B$,J,1)
315  IF F$ >  CHR$ (91) THEN F$ = " "
320  IF F$ <  >  CHR$ (27) THEN C$ = C$ + F$: GOTO 370
330 B =  ASC ( MID$ (B$,J + 1,1)):C =  ASC ( MID$ (B$,J + 2,
1)):D = 92
340  IF B > 63 THEN B = B - 64:D = D + 2
350  IF C > 63 THEN C = C - 64:D = D + 1
360 C$ = C$ +  CHR$ (D) +  CHR$ (B + 32) +  CHR$ (C + 32):J
= J + 2
370  NEXT J:B$ = C$
380  RETURN
500  REM  READ CHANG
505 C$ = ""
510  FOR J = 1 TO  LEN (B$):F$ =  MID$ (B$,J,1)
520  IF F$ <  CHR$ (92) THEN C$ = C$ + F$: GOTO 580
530 D =  ASC (F$) - 92:B =  ASC ( MID$ (B$,J + 1,1)) - 32
540 C =  ASC ( MID$ (B$,J + 2,1)) - 32:J = J + 2
550  IF D > 1 THEN D = D - 2:B = B + 64
560  IF D > 0 THEN C = C + 64
570 C$ = C$ +  CHR$ (27) +  CHR$ (B) +  CHR$ (C)
580  NEXT :B$ = C$: RETURN
```

的漢字做成小字庫，以後即可不要原先的字庫碟也能使用，十分方便。

爲此，筆者特別提供一個工具程式給大家，在程式一中提供了建立小字庫（1000 句開始），調入小字庫（2000 句開始）和連結小字庫（3000句開始）三個子程序供你編程序時參考。

六、其它

一個漢字相當于三個字符串，如“郘”字，國標碼爲4159可用下列語句打印：

PRINT CHR$(27)+CHR$(41)+CHR$(59)

在BASIC 程序中：漢字＝CHR$（27）+CHR$（漢字國標前二位）＋CHR$（漢字國標後二位）。

CALL	851	在打印機上輸出整張字庫碟中的漢字。
CALL	2985	輸出內存中已有的漢字及國標碼。
POKE	33,n	控制屏幕輸出寬度（不影響屏幕翻捲，

淸行和淸頁，n可在2到35之間選擇，通常爲33）。

HIMEM：38400淸除內存中所有漢字，如果內存中的字形因偶然因素被部份損壞，使用這個命令後重新由碟載入即可解決。

HIMEM：38400—n米32保留最先進入內存的n個漢字，如要保留前十個字即鍵入HIMEM：38080

A.輸出字符控制

輸出字符	功 能
CHR$(1)	光標跳到左上角
CHR$(6)	光標跳到一行開始
CHR$(7)	揚聲器叫一聲
CHR$(8)	光標退一格
CHR$(9)	從光標開始，清一行到行末
CHR$(10)	換行
CHR$(11)	從光標清至頁末
CHR$(13)	回車換行
CHR$(20)	跳到下一個打印段（每段7字符）
CHR$(24)	跳轉至$14FB 和$14FC(推向單元
CHR$(26)	清頁，光標返至0，0

B.螢幕編輯

ESE－E	從光標清至行末，退出ESC狀態
ESC－F	從光標清至頁末，退出ESC狀態
ESC-(SHIFT)P	清頁，返光標至0,0.退出ESC狀態
ESC－A	光標右移一格，退出ESC狀態
ESC－B	光標左移一格，退出ESC狀態
ESC－C	光標下移一行，退出ESC狀態
ESC－D	光標上移一行，退出ESC狀態
ESC－I	光標上移一行
ESC－J	光標左移一格
ESC－K	光標右移一格
ESC－M	光標下移一行
→	光標右移一格，把光標掃過的字符或漢字載入內存
←	光標左移一格，擦去一個字符或漢字

用CTRL－S可暫時中斷字符輸出。中斷後，再按任意鍵，又可恢復輸出。

注意：在輸出字符使屏幕翻捲時，按CTRL－RESET鍵會使圖象和對應的緩冲區不一致，這就對屏幕編輯帶來困難，在輸出時應按CTRT－S暫停輸出，再按CTRL－RESET中斷。

中文文本處理

本文信息要寫進TEXT文件必須經過一定的轉換，程式2提供了一個範例供參考。

執行BASIC程序時，如果要用該程序中未曾有過的漢字，則會引起字符串信息的混亂。

在APPLESOFT中原有命令HTAB、VTAB、TAB語句仍可使用，但此以後第一個輸出字符應爲CTRL－R。

在APPLESOF原有命令HGR、HGR2、TEXT、HOME已不可再應用，而高分辨作圖不需HGR即可進行。

其中HOME可用PRINTCHR$(26)或CALL 5576代替。

TEXT可用CALL6700代替。■

SB8

PROOFREADER 7.0

電腦時代每期書所發表的程式，大部份都附有一個 CHECKSUM 值，方便大家在鍵入程式列表時，作核對偵錯之用。本軟件就是我們所採用來作偵錯核對的工具。

有關本軟件的詳細使用說明介紹可查閱電腦時代第22期 P74及第卌八期 P39 。

本軟件出版一張磁碟及附有一本使用說明書。訂價15元。

S1

香港風情畫／日本卡通動畫（II）

本軟件收錄有兩輯不同主題的美麗電腦圖像。其一是以香港背景爲主題的香港風情畫，共有十幅精心繪製的風景圖像。另一輯的主題是取材自日本卡通片集的主角。如第一輯的「日本卡通動畫人物展影」一樣。喜愛收集精彩電腦圖像的讀者，實不容錯過。有關本軟件詳細說明介紹可參閱第44期 P.59 。

本軟件出版磁碟一張，兩面灌錄。訂價7元。

H7

WILDCARD ROM

WILDCARD 是每一個喜歡拆碟的Ⅱ十用家都必擁有的工具。但WILDCARD本身亦存很多不善之處。我們特別推出一枚新的IC，供WILDCARD的用家更換，加添多項特別的功能，令WILDCARD的用途更加能發揮。

有關本產品的使用介紹可參閱第卌九期電腦時代 P75。

本產品訂價20元。必須連同WILDCARD一併使用。

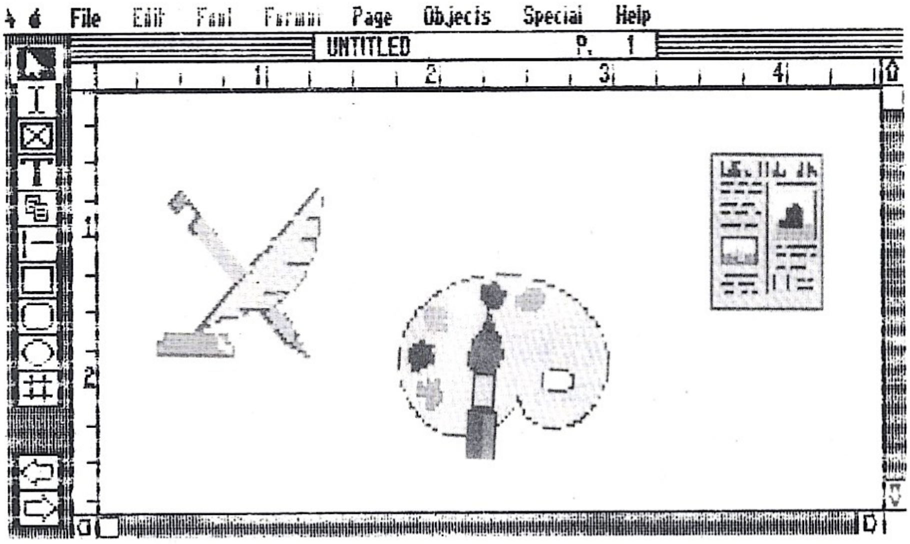
桌面印刷軟件探討

製作單張印刷品的最佳工具

PUBLISH IT

詳盡使用法

作者：梁偉強



相信各位看過電腦54期介紹PUBLISH IT後，都對它有一個初步的認識。筆者在今期將會爲大家詳細說明它的使用方法。

PUBLISH IT（以下簡稱PI）共有八面碟，第一面是PI主程式；第二面是SAMPLE DOCUMENT；第三、四面是字形DATA；餘下四面是圖案DATA。

假若你是初次啓動PI，請在啓動PI途中按ESL以便選用MOUSE或JOYSTICK作爲控制工具。PI的主目錄可見圖一，上面的英文字是目錄；左面的方形圖案是工作模式；右和下面的箭咀是移動畫面。

蘋果目錄

(A) ABOUT PUBLISH IT：介紹PI的版本、出版日期和出版商等。

(B) STATUS：顯示目前剩下的記憶空間和片段數目（最多是65個）。

(C) SELECT PRINTER：選擇印字機。

(D) SELECT INTERFACE：選擇印字機介面咭。

(E) INSTALL FONT：PI可同一時間出24種字體，而它已內置了21種字體。此功能可安裝新字體到系統內。

(F) DE—INSTALL FONT：刪除內置字體（註：被刪除字體可重新安裝）。

(G) SAVE SETTINGS：把現在所有參數SAVE落碟。

FILE MENU

(A) NEW FILE：輸入檔案名稱。

(B) OPEN FILE：載入檔案。按空心蘋果和O可選用此功能。

(C) SAVE FILE：選用此項目或按空心蘋果和S來把文件以目前名稱SAVE落碟。

(D) SAVE FILE AS：用其他文字來把文件SAVE落碟。

(E) PRINT：列印文字。

(F) IMPORT TEXT FILE：把一個文字檔案載入，並且把其內容顯示在游標之下。

(G) IMPORT APPLEWORKS FILE：載入APPLE WORKS檔案，並且把它顯示在游標之下。

(H) IMPORT BANK STREET FILE，載入BANK STREET WRITER FILES，但其檔案不能被辨認出是PICTURE或其他類型檔案，所以用戶選擇時要特別小心。

(I) IMPORT PICTURE：首先選擇左面第三個正方圖案，即是GRAPHICS FRAME TOOL。然後便可輸入高解像或雙倍高解像的PILES。

(J) DELETE FILE：刪除檔案。

(K) SELECT DATA DRIVE：選擇資料磁碟的DRIVE NUMBER 用SAVE SETTINGS可把此改動寫落主碟中。

(L) QUIT：離開PI。或以鍵盤按空心蘋果和Q。

EDIT MENU

要使用本目錄，用戶先要選用左面第二格，卽I—BEAM TOOL。

(A) CUT：首先利用游標反白欲要刪除的部份。然後選用此項目或按空心蘋果和X，被反白的文字將會消失，與此同時，這段文字將會被移到CLIPBOARD。

(B) COPY：和CUT功能差不多，只是這段文字將保留在原位。按空心蘋果和C也可選用此項目。

(C) PASTE：把CLIPBOARD內的文字搬到游標之下。按空心蘋果和V也可用此功能。

(D) FIND：在游標之下的文字中找尋一個字或片語。

(E) FIND NEXT：繼續找尋一個字或片語。在第一次找尋後，可按空心蘋果和F繼續找尋。

(F) REPLACE：找尋一個字或片語。若找到，則用已設定的字把它代替。

(G) REPLACE & FIND：把找到的字或片語REPLACE，並繼續找尋。用空心蘋果和R亦可使用此指令。

FONT MENU

所有此目錄的指令只會對被反白的文字發生作用。若閣下沒有反白文字，則你所鍵入的文字將以現在的模式呈現。

(A) SELECT FONT：選取其他字點。

(B) NEXT SIZE：改變目前字體的SIZE。以鍵盤鍵入空心蘋果和N亦可。

(C) NEXT TYPEFACE：選擇下一組字體，或按空心蘋果和T。

(D) PLAIN：選擇PLAIN或按空心蘋果和P會把字體回復到最原始的格式。

(E) BOLD：把字體加寬。(或按空心蘋果和B)

(F) ITALIC：把字體傾斜。(或按空心蘋果和I)

(G) UNDERLINE：使字體加底綫。(或按空心蘋果和U)

(H) OUTLINE：使字體變成空心。

(I) SHADOW：使字體變爲立體。

(J) SUPERSCRIPT：把字體移上半格。此指令可幫助顯示一些數學公式如次方值。(或按空心蘋果和H)

(K) SUBSCRIPT：把字體移落半格。此指令可幫助顯示一些化學公式。(或按空心蘋果和L)

FORMAT MENU

(A) JUSTIFICATION：可把文字作左，中和右對齊。

(B) SPACING：允許用戶更改LETTER—WORD，LINE和PARAGRAPH SPACING。

(C) MARGINS／INDENT：允許用戶更改左邊和右邊的邊限(MARGIN)。INDENT卽是把每段第一行文字縮入。至於縮入多少則可以隨意調較。若閣下想用新式書信(即全部行在左邊對齊)，可把FIRST LINE的値設爲0。在修改時，要把相對的PAGE STANDARD方格DE—SELECTED。

(D) KERN：閣下可用本指令來把某段文字壓縮若干空間。若要壓縮的空間愈大，則字母之間的空位愈少，彼此成反比例。

PAGE MENU

(A) JUSTIFICATION

(B) SPACING

(C) MARGINS／INDENT

此三個指令大致上和上面的差不多，不過，這三個指令所設定的值是PAGE STANDARD(即對全幅PAGE的文章都生效。但前者只能對某些地方生效。

(D) TABS：可修改TAB鍵跳位的位置。

(E) SET PAGE SIZE：設定PAGE的SIZE。一般來說，8吋乘11吋是最常用的SIZE。

(F) INSERT PAGE：插入新PAGE。而現在使用和隨後的PAGE都會作出相應的移後。

(G) DELETE PAGE：刪除現在使用的PAGE。而隨後的PAGES會移前一格。

OBJECT MENU

首先選取左上角的箭咀，然後利用點狀盒子來捕捉片段。

(A) CUT：把片段從螢幕中移到CLIPBOARD。(或按空心蘋果和X)

(B) COPY：把片段複製到CLIPBOARD中。(或按空心蘋果和C)。

(C) PASTE：把CLIPBOARD中的片段貼在PAGE中。(或按空心蘋果和V)。

(D) MOVE TO FRONT：選取本功能後，片段在PASTE時可蓋過原來的畫面。

(E) MOVE TO BACK：此功能和(D)項剛好相反，片段在PASTE時會被原來畫面覆蓋。

(F) SHOW SPECIFICATIONS：此指令允許閣下作精細地修改片段的大小。(或按空心蘋果和M)

(G) SET LINE WEIGHT：可選擇綫的寬度(1—6)

(H) SET PEN PATTERN：可選擇實心長方形和圖形的邊綫顏色。

(I) SET FILL PATTERN：可選擇實心長方形和圖形的顏色。

SPECIAL MENU

(A) SHOW FULL SIZE：以PRINT—OUT的SIZE把PAGE局部放大以供修改。(或按空心蘋果和1)。

(B) SHOW DOUBLE SIZE：以PRINT—OUT的雙倍SIZE把PAGE局部放大。(或按空心蘋果和2)。

(C) SHOW HALF SIZE：以PRINT—OUT的一半SIZE把PAGE局部放大。(或按空心蘋果和3)。

(D) SIZE TO FIT：可把整幅PAGE一次過顯示在螢幕中。(或按空心蘋果和4)

(E) SNAP TO GUIDES；此功能可幫助用戶很快和很準確地設定TEXT COLUMNS和GRAPHICS的位置。此

製作單張印刷品的最佳工具 PUBLISH IT

指令要配合SELECT GUIDES一起使用。

(F) SELECT GUIDES：可把PAGE劃分成數個長方形區域，計有1（1×1）；4（2×2）；9（3×3）或16（4×4）個相等部份。這些區域的線是不會被印出的。

(G) SHOW COLUMN OUTLINES：可選擇TEXT COLUMN OUTLINES顯示或不顯示，而在印字機印出時，此OUTLINES是不會印出的，這只是幫動排位而已。

(H) SHOW RULERS：選擇間尺顯示或不顯示。

(I) SELECT UNIT MEASURE：更改間尺的度量單位。

(J) DEFINE PATTERN：用戶可任意設計八種PATTERNS。而設計好的將會和文件一起存落碟。

HELP MENU

利用精簡的字來介紹PI的用法。

怎樣製作PAGE

現在，筆者會教大家怎樣制作PAGE。

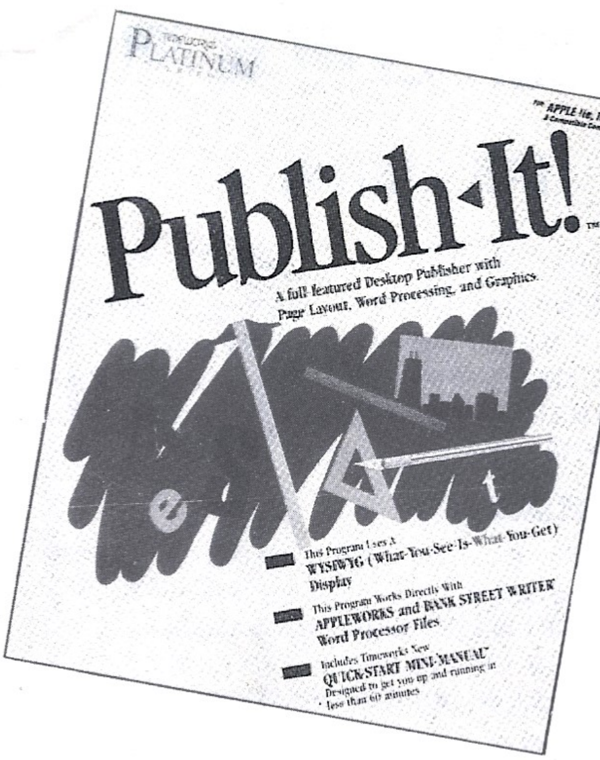
首先利用SET PAGE SIZE設定PAGE的SIZE。然後利用左下角的左右箭咀來指定PAGE NUMBER。

若閣下想輸入或載入文字，首先請選擇左面T字的正方格。跟住選定TEXT COLUMNS。此時你可以利用SNAP TO GUIDES來使此項工作更有效率地進行。接着選取I方格，把游標移到TEXT COLUMNS內，按一下BUTTON，此時便會有一個細游標呈現出來。這時你便可以從鍵盤輸入或從磁碟載入文字。載入的文字檔案不單只是WORD PROCESSOR，還可以是DATA BASE和SPREADSHEET FILES，只要它們是ASCII FILES便可。

假若載入的文章很長，TEXT COLUMN沒法容納，此時你可選用左面第四格來連結TEXT COLUMNS。把游標移到要連結的TEXT COLUMN內；按BUTTON，餘下的文章便會繼續顯示出來。而連結COLUMNS可以在不同的PAGES。此外，若閣下修改任一連結COLUMN的SIZE，則電腦會自動調較連結COLUMNS內的文字。

若閣下想反連結COLUMN S，可在欲反連結COLUMN上按二次BUTTON。若想連結新COLUMN，則可分別在舊COLUMN內各按一下BUTTON。若想刪除COLUMN S時，可先選擇左上角的箭咀，然後把欲刪除的COLUMN圍住，再按DELETE鍵。

在輸入文字時，除上面所述及的功能外，還有三個小技巧。第一是在輸入文字時，若你不想片語或名稱被分開二行。此時你可把文字游標移到片語的開頭，然後把主程式游標移到片語的結尾，按空心蘋果和SPACEBAR便可，使它不被分開。其次是若你加揷空心蘋果和「一」則可使一個字在邊界時分開二行印，並會在被分割的字母後加上一個「一」。日後當你修改文章而使這字不再被分割時，「一」便會自動消失。又，當你輸入數字及SPACE BAR時，你會發覺數字上下行不對齊。這是因爲數字的寬度比字母少，而「空格」也屬於字母之一。解決方法是用空心蘋果和0代替「空格」。



在圖像方面，用戶可利用左面的方格來畫線，長方形、圓角長方形和圓形。此外，用戶可選擇左面第三格來載入高解像畫面，但先要確立片段的位置。

當一切完成後，便可作出最後的修改。用戶可利用左上角的箭咀來移動，RESIZE片段。又或利用左面「#」方格來加揷PAGE NUMBER。大功告成後，便可印出PAGE。

最後附帶一提，PI的原裝MENU 6—18→6—19有些地方印錯了。這就是SHOW FULL SIZE，SHOW DOUBLE SIZE，SHOW HALF SIZE和SIZE TO FIT的鍵盤指令應該是上面所說的這些，而並非MENU中的那些。

縱觀而言，PI實是不可多得的傑作，無論在速度，操作和質素方面均很出色。PI把DESKTOP PUBLISHING在APPLE的發展推至另一高峯，帶動DP的潮流。■

急聘助理技術編輯

本出版社急聘助理技術編輯數名，需懂APPLE II電腦操作，中五或以上程度，經驗不拘，有晉升機會。請於辦公時間內電 3-846387 張小姐洽安排約見。（兼懂IBM私人電腦操作者優先）

比PS更具彈性的 PRINT MAGIC

作者：梁偉强

PRINT MAGIC可替你印一些賀咭，大字海報和証書等。它不但內置了15種字體，138幅圖畫，而且更可使用PRINT SHOP和NEWSROOM的圖案。其印製速度更是同類軟件最快之一。筆者使用過此軟件後，發覺它的優點是彈性大兼快捷。

系統需知

要使用本程式，閣下必須擁有128K的Ⅱe，一部印字機，一或二部磁碟機。本系統一共有五面碟——第一面是START UP；第二面是MAIN PROGRAMME，（注意：此面碟不可貼上WRITE PROTECTED），第三、四、五面都是圖案資料碟，其中第四面兼收錄有字形資料。

蘋果目錄

BOOT起本系統後，便可看見圖(1)的畫面。此時按ESC，然後用上、下箭咀便可選擇蘋果目錄。

(a)PRINT MAGIC:介紹本軟件的作者及出版者名稱、日期等。

(b)FILE UTILITIES:允許用戶CATALOG，LOCK和DELETE磁碟。

(c)SCREEN UTILITY:可把普通34SECTORS的高解像FILE局部或全幅以其格式SAVE落碟或PAGE（註：下文將會解釋甚麼是PAGE）。

(d)NEWSROOM：取用NEWSROOM的圖案。

(e)TYPEFACE EDITOR：這是一個字體編輯器。在此項目錄中，SELECT是選取欲修改的字體；SPACE是選擇字隔值（0—9）；SIZE選擇字體的大小(X和Y坐標的最細值是4，最大值是32）；SHIFT可上下左右移動字體；GRAB允許用戶從SCREEN中截取DATA作爲字體，此功能最佳用作轉換其他軟件的字體作爲本系統使用。

(f)ACCESSORIES:此指令保留作日後使用公用程式。

FILE

以蘋果目錄按右箭咀便可選擇FILE目錄。此目錄允許用戶儲存PAGE和CARD。值得一提的是閣下可用PRE—MADE PAGE/CARD從第一面碟來載入設計好的PAGE和CARD。

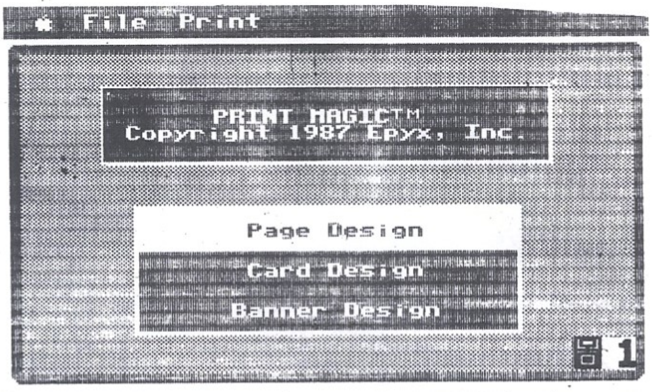


圖1

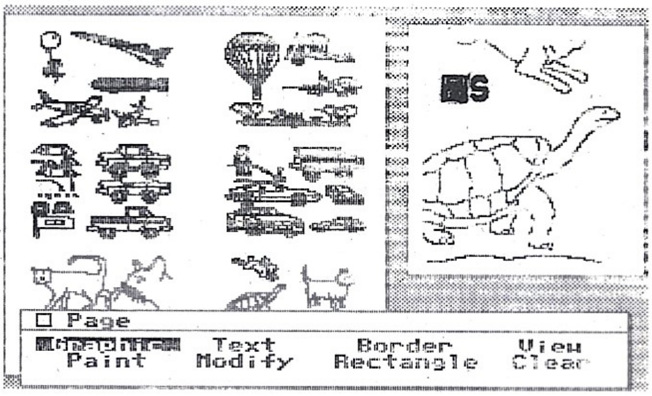


圖5

PRINT

此目錄允許用戶印出PAGE或CARD，並可設定印字機和介面咭的種類。本系統是使用DOUBLE STRIKE的印字技巧，使成品更精細。再者，它在印製時沒有PRINT SHOP般的「THINKING」，所以非常快捷。圖(2)是本系統內置的PAGE，約五分鐘便可印出來。圖(3)是筆者自製的PAGE，各位應可從此圖案察覺到本系統的「威力」。圖(4)是一款示範CARD的製成品。

PAGE DESIGN

進入PAGE DESIGN後，各位可看見如圖(5)的畫面。左面像的大畫面便是PAGE的縮細版本，現在正好有六幅高解像在PAGE中。右面的細畫面是PAGE的局部還原，這個畫面會隨着左面的視窗而作出相對的還原。

以下是PAGE DESIGN中各指令的用法說明：

(A)GRAPHIC：從本系統或PRINT SHOP取出圖案擺放在PAGE中。值得一提的是OVERLAY表示公仔蓋過原來的畫面。

(B)TEXT：允許用戶在PAGE中加插文字。用戶可選擇左、中、右對齊和UNDERLINE、ITALIC模式。

(C)BORDER:首先設定BORDER的位置和寬度值（最大是9），然後從24種PATTERNS中選定一種便可SET BORDER。

(D)VIEW:把PAGE局部放大以供參考。

(E)PAINT:本指令可修改PAGE的片段。有八種功能：

(1)DRAW:選擇BRUSH和PATTERNS（各有24種）。並可選取MIRRORS功能。

(2)SHAPES:畫一些直綫和橢圓。

(3)FILL:塡顏色。

(4)TEXT:加插文字。

(5)VIEW:可從PAGE中截取片段以供修改。

比PS更具彈性的PRINT MAGIC

(6)ZOOM:把被截取PAGE的片段再局部放大以便逐點修改。

(7)EDIT:可把片段作垂直，水平的反轉或倒轉。

(8)CUT & PASTE:此功能允許閣下做圖片的剪貼工作。首先用DEFINE AREA設定片段，然後用COPY功能把片段儲入記憶體中。接着用PASTE把片段放回PAGE中，此時用戶可用MOVE或CUT來移動或清除片段。

(F)MODIEY:此指令可直接修改PAGE，有三種功能：

(1)MOVE AREA:可把PAGE作局部移動。

(2)MOVE PAGE:可整頁PAGE移動。

(3)EDIT AREA:可把PAGE作局部的反白或旋轉。

(G)RECTANGLE:可在PAGE中繪畫一個實心的長方形。

(H)CLEAR:清除PAGE。

CARD DESIGN

基本上，CARD DESIGN和PAGE DESIGN的作法大致一樣。只不過這裡把PAGE分開做四部份來設計。

BANNER DESIGN

用戶可選取圖(5)中的任一字體來設計BANNER。由於其使用方法非常簡單，故筆者不作贅述。

PS與PM的比較

看過上面PRINT MAGIC的使用方法後，筆者在此把它和PRINT SHOP作一全面的比較。

印字速度：PRINT SHOP（以下簡稱PS）在印製圖案或賀咭時需要THINKING，花費很多時間。PRINT MAGIC（以下簡稱PM）則不然，它可以直出PRINTER，速度非常快。

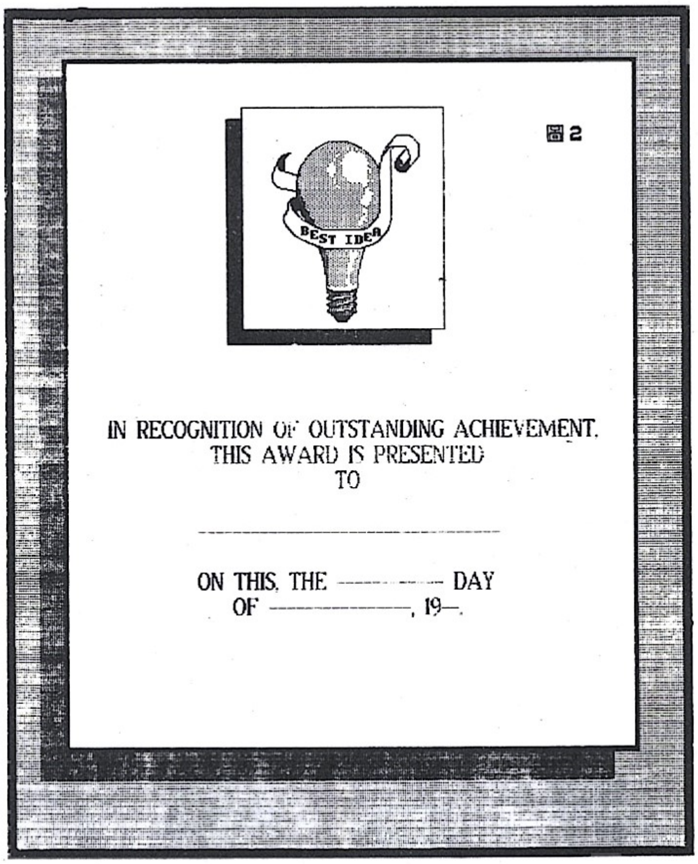


圖2

圖3

程式速度：由於PM經常讀寫第二面碟，所以使程式速度大打折扣。PS在這方面較優勝。

操作方面：PS的操作是非簡單易用，進出自如，非常出色。儘管PM加上視窗效果，但筆者認爲它在操作上比PS遜色。

彈性方面：自從PS良伴(PS COMPANION)推出後，使PS的彈性大大增加。但一些要求高的用戶可能對它變化不大的編印模式感到不便。PM則可允許用戶自由設計，無拘無束。

圖案方面：PS圖案由於一定的格式，使圖案設計以至全幅製成品受到一定的限制。而PM可使用NEWSROOM，PS；PM和普通高解像的圖案，彈性十分大。筆者相信這是PM最成功處之一。

製作時間：要製作一張圖案，PS是比PM快。這是因爲PS已內置了幾種格式，用戶要眞正自己設計的地方不多。而PM則要用戶全部親自設計，比較費時。所以筆者建議一些要求不高的用戶可使用 PS 來節省製作的時間，而要求高的用戶不妨用PM來製作高水準的作品。

BANNER:筆者認爲PM在這方面比較失敗。因爲它不但沒有改進傳統BANNER的編印方式，而且不能像PS加插圖案在BANNER上。

印製效果：PM使用DOUBLE STRIKE的印字技巧，使製成品質素十分高。但卻缺少了像PS可把字體OUTLINE和3D，而BORDER也不可修改。

儘管PM仍有些地方比不上PS，但筆者認爲它的彈性大和印製速度快已足以彌補此缺點。這使PM在整體上比PS有過之而無不及，你同意嗎？

比PS更具彈性的PRINT MAGIC

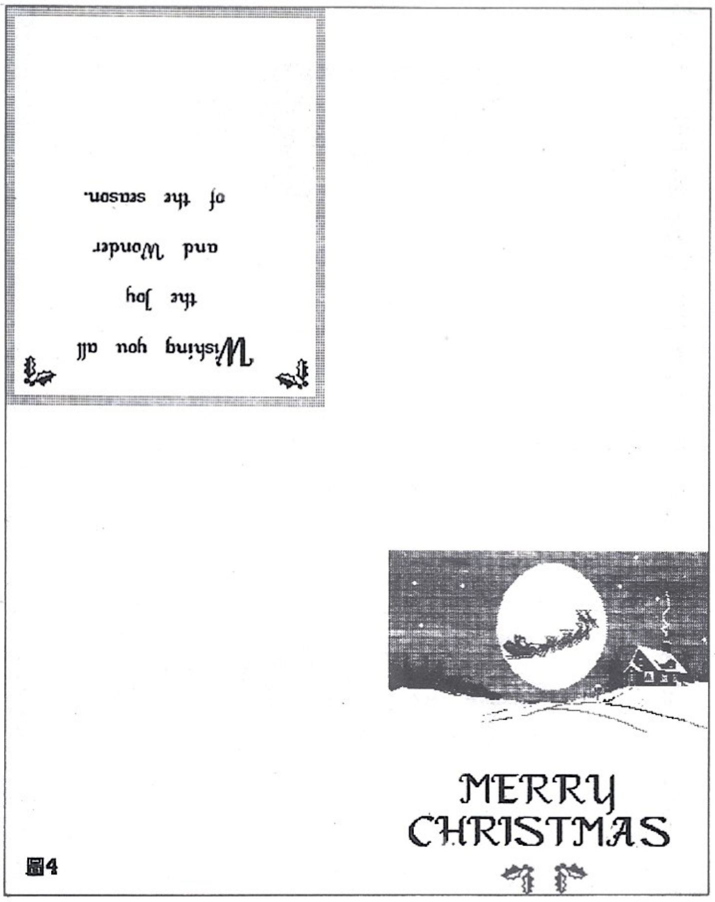


圖4

圖5

更正

P.79「65C02新指令詳解」

表三 應改為：

A	M	R
0	0	0
0	1	1
1	0	0
1	1	0

P.87「BT III人物編輯器」程式列表行句 160 應改為：

```
160  FOR K = 1 TO 4: POKE 781,5 +
     K: CALL 768:A1 =  PEEK (AD):
     A2 =  PEEK (AD + 128): IF A1
      = Ø THEN 19Ø
```

P.76「專為RDOS而寫的HELLO程式」列表1行句9應改為：

```
9  IF  PEEK ( - 16384) <  > 169 THEN
       &  RECALL "GREET.OBJØ",1638
   4
```


電腦時代產品廣場

歡迎大家到來服務部

選購或利用郵購

電話：3-7712007

讀者服務部地址：九龍油麻地上海街395號安業大廈十九字樓（近碧街口）

S9 加菲PS圖案集

本軟件收錄有15款不同造形的加菲猫圖案，專供PRINTSHOP使用。每款造形，生動鬼馬，值得大家收藏。

本產品訂價10元

S10 道路安全教育

本軟件主題是灌輸兒童道路安全教育知識，並以遊戲的形式來教導兒童。身爲家長應該購備一份供教育小孩之用。

有關本軟件詳細說明介紹及用法，可參閱電腦時代第卅一期，P.57。

本軟件出版一張磁碟，双面灌錄，每套訂價10元

S11 會考化學定性分析模擬

這是配合中學會考課程的無機化合物定性分析模擬試驗軟件，適合中三至會考的理科同學。

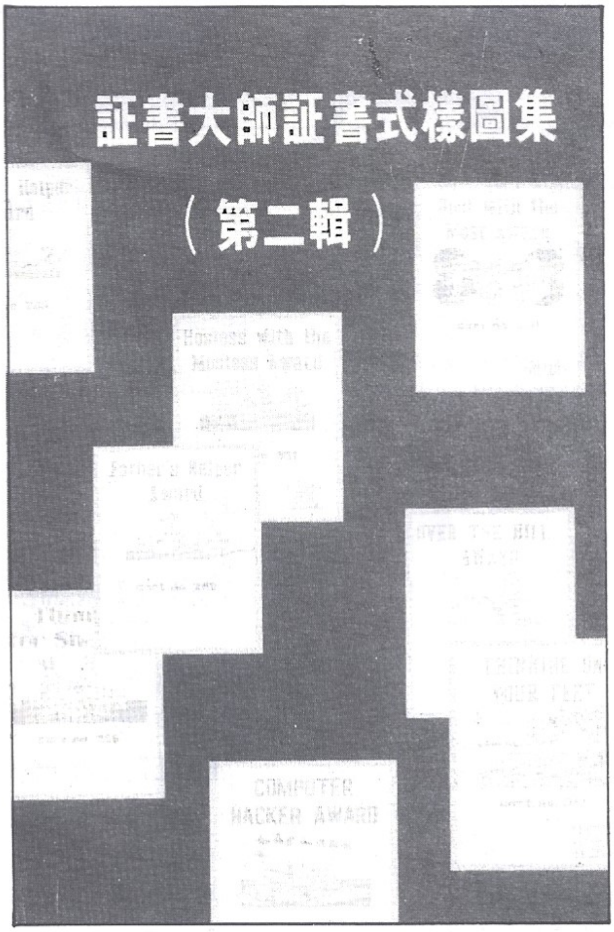
有關本軟件詳細介紹，可翻閱電腦時代卅四期P.73。

本軟件訂價40元。

証書大師証書式樣圖集（第二輯）

經已出版

百餘款全新設計，精緻動人，適合各種不同場合應用



每册訂價HK$10

下列特約經銷處有售：

- 中環三聯書店
- 深水埗 萬達電腦公司
- 電腦時代讀者服務部
- 威威雜誌屋（太古城商場第二期256號）

AWARD MARER PLUS
使用方法及証書式樣

李志艮
李子明

AWARD MAKER PLUS(以下簡稱 AM＋)是一個方便易用的印獎狀工具，其中有二百八十多款不同類形的獎狀模式，還可讓你加入自己的文字，花邊，甚至圖案也可以，與 CERTIFICATE MAKER 有異曲同工之用，更比後者富有彈性。

AM＋ 的每個 AWARD，都分爲七部份，分別是 TITLE (主題)，GRAPHICS(圖案)，NAME(名字)，TEXT (相關的形容文字)，SIGNATURE(簽名)，DATE(日期)及 BORDER(花邊)。TITLE 是說出這一張是什麼AWARD，GRAPHICS 當然是用來襯托的。NAME 是獲得這 AWARD 的人的名字，而 SIGNATURE 則是頒發 AWARD 的人的簽名。BORDER 是圍在 AWARD 外的一些花邊圖案，也是用來襯托的。

製造 AWARD

以下是製造 AWARD 的程序，一些旁邊有星號的表示根據 AWARD 的款式而定其出現與否。

MAIN MENU（主目錄）

當你初 BOOT 起 AM＋時，MAIN MENU 便會出現，有製造 AWARD(CREATE/EDIT AN AWARD)，製造人名表(CREATE/EDIT NAME LIST)及離開程式的選擇。你可以用箭咀和 RETURN 來選擇 CREATE AN AWARD。

ENTER AWARD NO.（輸入編號）

當這畫面出現時，你可以輸入一個 AWARD 號碼，此號碼和其有關的資料可在AWARD目錄中找到，之後把適當的 DATADISK 放入碟機內便行。

以下是各 AWARD 收錄在磁碟之分配：

NO. 1- 58	碟 B 正面
NO. 59-209	碟 A 背面
NO. 210-238	碟 B 背面
NO. 239-240	碟 A 正面
NO. 241-262	碟 B 背面
NO. 263-286	碟 A 正面

SELECT TITLE FONT（選擇主題字型）

在某些 AWARD 中，是可以讓用者自行設定主題的。若果選擇了的 AWARD 是可以的話，電腦便會問你想用那種字型，用箭咀選擇，RETURN 作決定。

ENTER TITLE（輸入主題）

如選擇主題字型一樣，這畫面只有在可自行設定主題時才會出現。這時你可鍵入三行 TITLE，每打完一行按一下 RETURN。所有文字都是自動 CENTRE 的。若你不想要 TITLE，可按三下 RETURN。

SELECT NAME／TEXT FONT（選擇其他文字的字型）

這是用來選擇其他文字的字型，用箭咀選擇，RETURN 決定。

ENTER NAME（輸入證書接受者名字）

名字是比普通的字大一倍。若果有太多的相關文字的話，可留空這行並把名以正常的大小放在文字欄內。註：若果你用 NAME LIST，一定要先打入一名字。

ENTER TEXT（輸入相關文字）

輸入的方法和輸入 TITLE 及 NAME 時一樣。開始時名字是放在最頂，如果你想改變其位置，可按 CTRL-N，這會把名字移到 CURSOR 的一行。

ENTER SIGNATURE（輸入簽名者姓名）

這名字將會放在眞正的簽名下面，並以細字印出來。輸入方法和輸入名字一樣。

ENTER DATE（輸入日期）

輸入 AWARD 發出的日期。

SELECT BORDER STYLE（選擇花邊款式）

選擇一個適合的 BORDER 給你的 AWARD，按箭咀

AWARD MARER PLUS 使用方法及証書式樣

來選擇適當者，按 RETURN 來決定。

LOAD BORDER GRAPHIC（載入花邊圖案)

這功能是利用 PRINT SHOP 的圖案來做 BORDER。在使用前要先把那些圖案抄到一隻 PRODOS 格式的碟上。

SELECT BORDER COLOR（選擇花邊的顏色）

如果你用彩色印字機，可選擇用某種顏色印 BORDER。

LOAD PICTURE（載入圖畫）

有部份 AWARD 設計是容許你加入一幅高解像圖畫的。這功能是從一隻 PRODOS 格式的碟中讀入一個 PICTURE FILE。此功能只限於列印編號283至286，4款證書。

PRINT AWARD（印證書）

若你已完成 AWARD 的設計，便可以開始印AWARD。如果你發現 SETUP 不對，可選擇 CHANGE SETUP 來修改。在列印之前，先用 ALIGN PAPER 來試試紙張的位置是否正確。若果印出來的點超出了紙張的範圍便是不對。最後要做的就是選擇 PRINT AWARD。如果中途想中止可按 ESC。印完後會自動返回這MENU，讓你再另印一張。

文字輸入

每當你輸入一句文字超出了一行的長度時，字便會自動跳到下一行。在清除方面可用 CTRL-D 或 DELETE 鍵。CTRL-X 是用來清除整行，而 ESC 可用來返回前一畫面。

NAME LIST 的使用方法

通常 AWARD 都不只印一張，而是印給幾個至幾十個人，這時便要用 NAME LIST 了。要使用 NAME LIST，先要在 MAIN MENU 選擇 CREATE/EDIT NAME LIST 來製造一個 LIST。每鍵入一個名字後按 RETURN 便行。再按一下 RETURN 便等於完成 NAME LIST 並把它 SAVE 到碟內。

在列印前，要在 PRINT MENU 選擇 USE NAME LIST。若果想印所有的名字，可選擇 PRINT ALL NAMES，否則選擇 PRINT SELECTED NAMES，然後用 SPACE BAR 來選擇印那一個，最後按 RETURN 來決定。

為方便讀者使用 AM＋，我們特別將有關式樣及其編號列出供大家參考。

由於有部份式樣基本採用相同圖案，但文字輸入方式不同，或只是 TITLE 名稱不同，我們將所有這些詳列在註釋欄中。■

註釋欄

(1)式樣2a，4a，6a，8a，10a，12a，69a，6a，82a，89a，96a，103a，110a，117a，128a，139a，144a，149a，156a，163a，170a，181a，188a，199a，204a：形式相同，但讀者可自己鍵入兩行標題。

(2)式樣70b，77b，83b，90b，97b，104b，111b，118b，129b，171b，182b，189b：形式相同，標題為 LEAGUE CHAMPS。

(3)式樣60c，71c，84c，91c，98c，105c，112c，119c，130c，172c，190c：形式相同，標題改為 MVP。

(4)式樣61d，72d，78d，85d，92d，99d，106d，113d，120d，131d，150d，157d，164d，173d，191d：形式相同，標題改為 GOOD SPORTSMANSHIP。

(5)式樣62e，73e，79e，86e，93e，100e，107e，114e，121e，132e，174e，183e，192e，205e：形式相同，標題改為 MOST IMPROVED。

(6)式樣63f，74f，80f，87f，94f，101f，108f，115f，122f，133f，175f，193f：形式相同，標題改為 SCHOOL RECORD。

(7)式樣64g，123g，134g，151g，158g，165g，176g，194g：形式相同，標題改為 PERSONAL BEST。

(8)式樣65h，124h，135h，140h，145h，152h，159h，166h，177h，184h，195h，200h：形式相同，標題改為 FIRST PLACE。

(9)式樣66i，125i，136i，141i，146i，153i，160i，167i，178i，185i，196i，201i：形式相同，標題改為 SECOND PLACE。

(10)式樣67j，126j，137j，142j，147j，154j，161j，168j，179j，186j，197j，202j：形式相同，標題改為 THIRD PLACE。

(11)式樣25a，31標題為 STUDENT OF THE WEEK。

(12)式樣26，32b標題為 STUDENT OF THE MONTH。

(13)式樣27c，33c 標題為 STUDENT OF THE TERM。

(14)式樣28d，34d標題為 STUDENT OF THE QUARTER。

(15)式樣 29e，35e標題為 STUDENT OF THE SEMESTER。

(16)式樣30f，36f標題為 STUDENT OF THE YEAR。

(17)式樣223a，227a，231標題為 EMPLOYEE OF THE WEEK。

(18)式樣224，228，232b標題為 EMPLOYEE OF THE MONTH。

(19)式樣225c，229c，233c標題為 EMPLOYEE OF THE QUARTER。

(20)式樣226d，230d，234d標題為 EMPLOYEE OF THE YEAR。

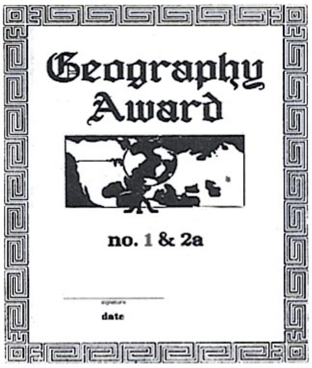
(21)式樣247，251a，255，259a標題為FIRST PLACE。

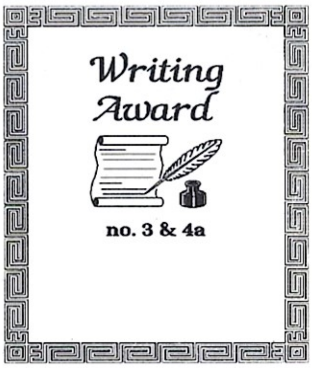
(22)式樣248b，252，256b，260b標題為SECOND PLACE。

(23)式樣249c，253c，257c，261標題為THIRD PLACE。

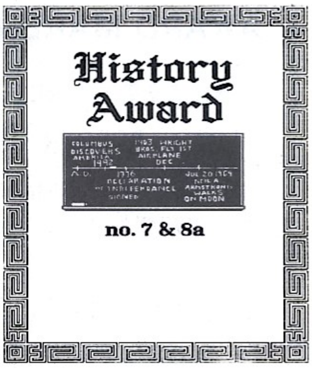
(24)式樣250d，254d，258d，262d標題為HONORABLE MENTION。

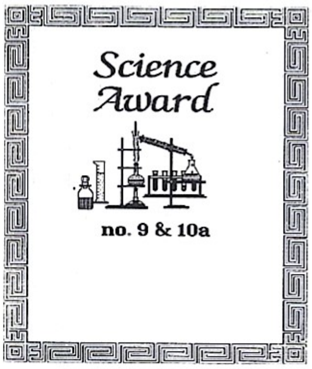
(25)式樣283，284，285，286需要讀者預先設計好的高解像畫面。

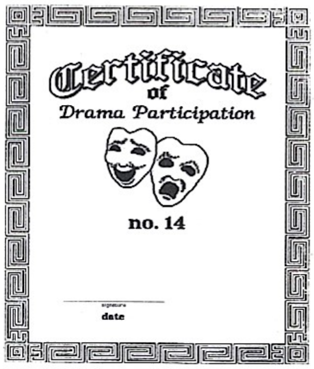

Geography Award
no. 1 & 2a
signature
date

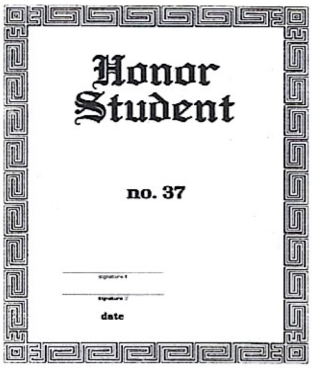

Writing Award
no. 3 & 4a

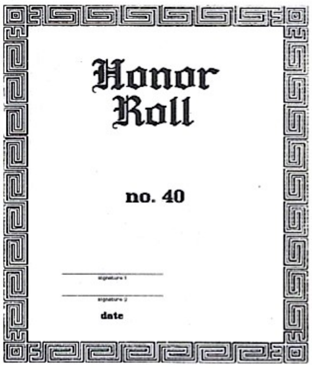
Spelling Award
kat
cat
no. 5 & 6a

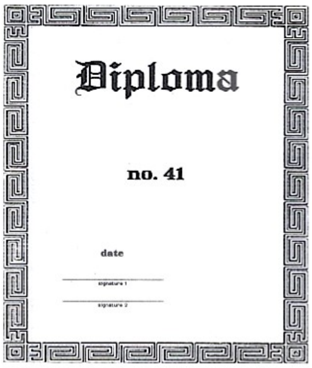

History Award
no. 7 & 8a

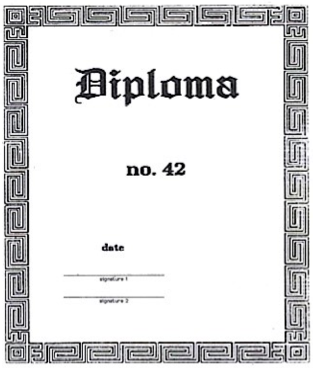

Science Award
no. 9 & 10a

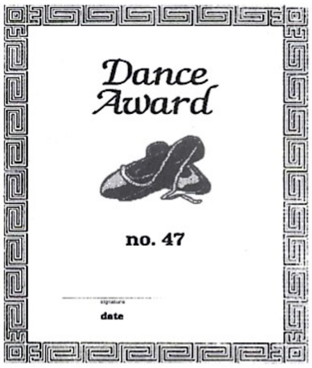

Certificate of Drama Participation
no. 14
signature
date

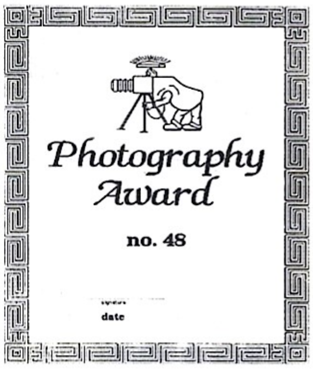

Honor Student
no. 37
signature 1
signature 2
date

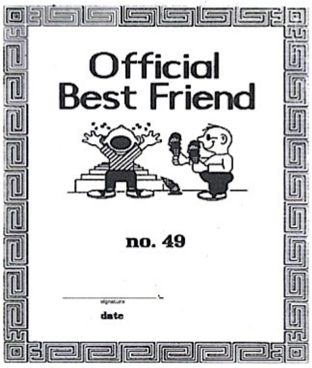

Honor Roll
no. 40
signature 1
signature 2
date


Diploma
no. 41
date
signature 1
signature 2

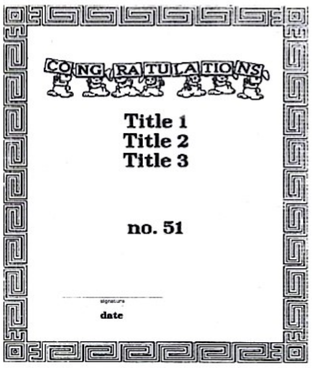

Diploma
no. 42
date
signature 1
signature 2

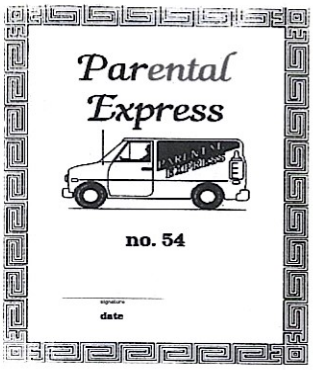

Dance Award
no. 47
signature
date


Photography Award
no. 48
signature
date

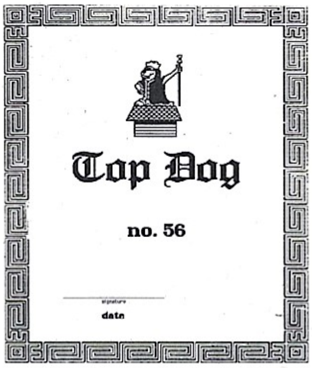

Official Best Friend
no. 49
signature
date

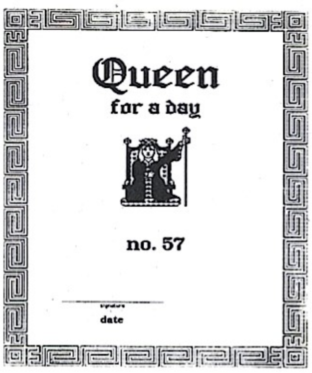
Official Best Friend
no. 50
signature
date

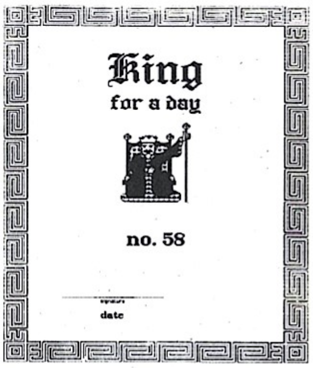

CONGRATULATIONS
Title 1
Title 2
Title 3
no. 51
signature
date

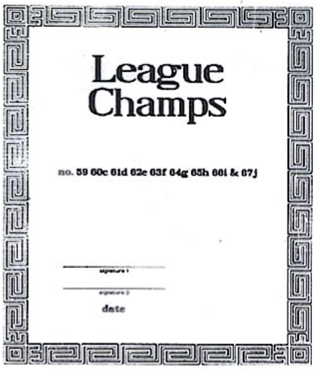

Parental Express
no. 54
signature
date

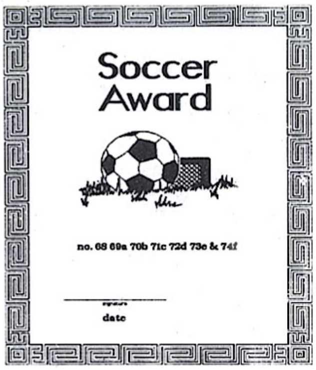
Anniversary Award
no. 55
signature
date

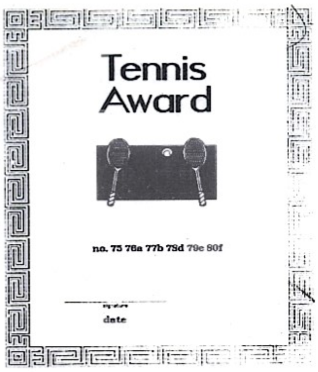

Top Dog
no. 56
signature
date

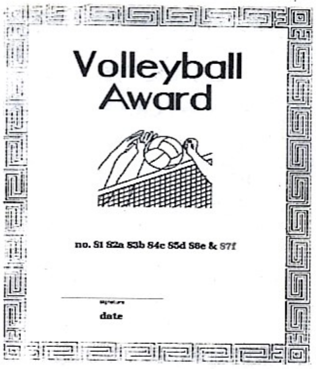

Queen
for a day
no. 57
signature
date

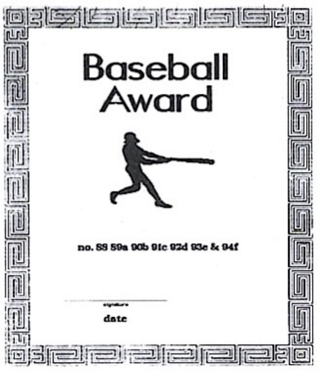

King
for a day
no. 58
signature
date

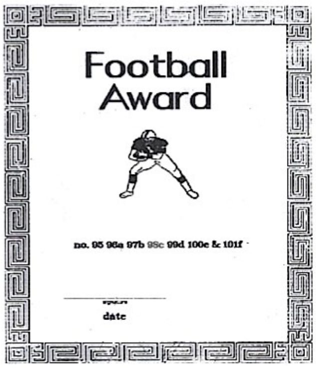

League Champs
no. 59 60c 61d 62e 63f 64g 65h 66i & 67j
signature 1
signature 2
date

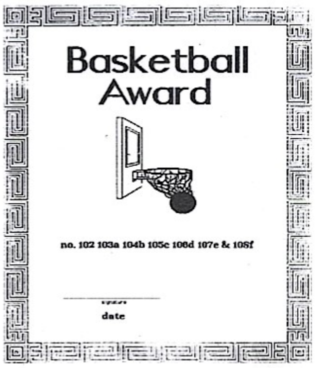

Soccer Award
no. 68 69a 70b 71c 72d 73e & 74f
signature
date

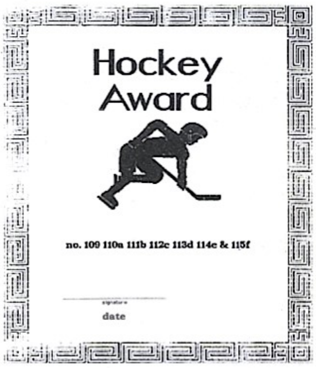

Tennis Award
no. 75 76a 77b 78d 79e 80f
signature
date

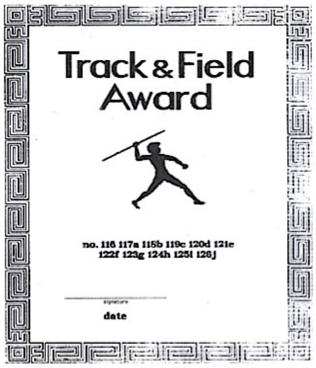

Volleyball Award
no. 81 82a 83b 84c 85d 86e & 87f
signature
date

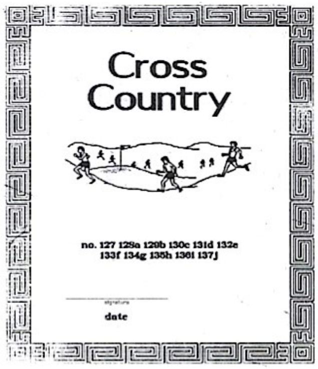

Baseball Award
no. 88 89a 90b 91c 92d 93e & 94f
signature
date

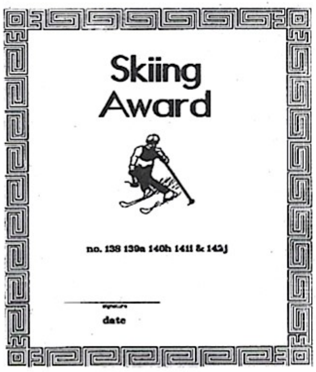

Football Award
no. 95 96a 97b 98c 99d 100e & 101f
signature
date


Basketball Award
no. 102 103a 104b 105c 106d 107e & 108f
signature
date


Hockey Award
no. 109 110a 111b 112c 113d 114e & 115f
signature
date


Track & Field Award
no. 116 117a 118b 119c 120d 121e
122f 123g 124h 125i 126j
signature
date


Cross Country
no. 127 128a 129b 130c 131d 132e
133f 134g 135h 136i 137j
signature
date


Skiing Award
no. 138 139a 140h 141i & 142j
signature
date

Skiing Award
no. 143 144a 145h 146i & 147j
signature
date

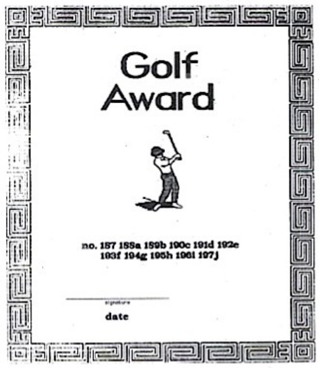
Triathalon Award
no. 148 149a 150d 151g 152h 153i & 154j
signature
date

Running Award
no. 155 156a 157d 158g 159h 160i & 161j
signature
date

Biking Award
no. 162 163a 164d 165g 166h 167i & 168j
signature
date

Swimming Award
no. 169 170a 171b 172c 173d 174e
175f 176g 177h 178i 179j
signature
date

Bowling Award
no. 180 181a 182b 183e 184h 185i & 186j
signature
date


Golf Award
no. 187 188a 189b 190c 191d 192e
193f 194g 195h 196i 197j
signature
date

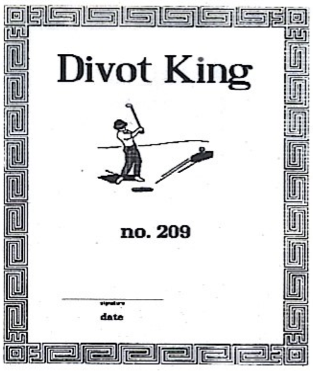
Fishing Award
no. 198 199a 200h 201i & 202j
signature
date

Diving Award
no. 203 204a & 205e
signature
date

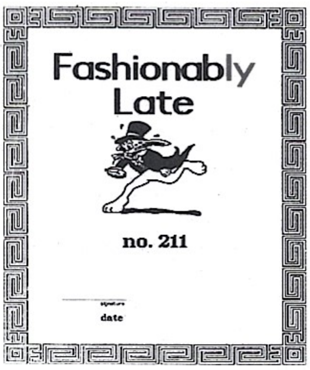
Coach's Award
no. 206
date

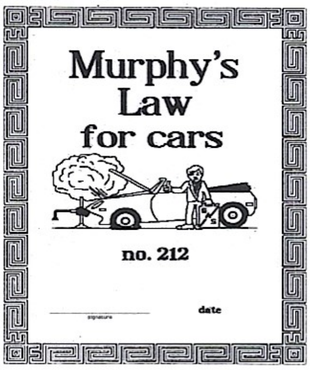
Manager's Award
no. 207
date

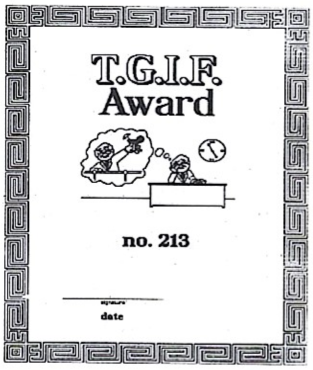
Hunting Award
no. 208
date


Divot King
no. 209
date

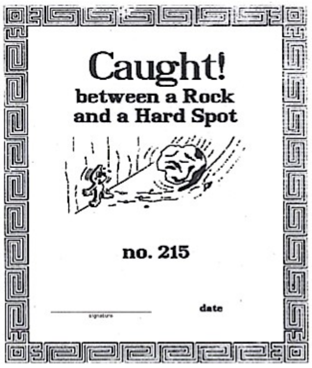
Bright Smile Award
no. 210
date

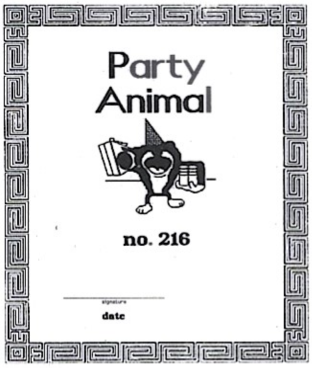

Fashionably Late
no. 211
date

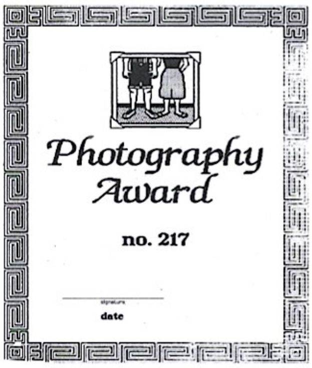

Murphy's Law for cars
no. 212
date

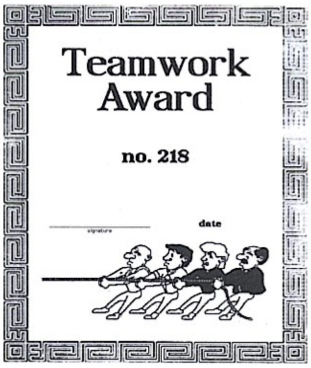

T.G.I.F. Award
no. 213
date

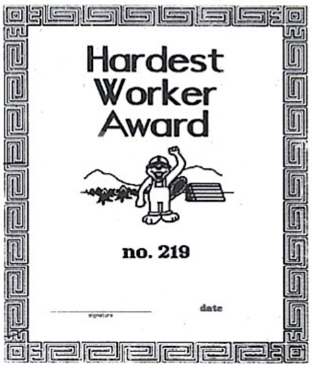
Morning Glory Award
no. 214
date

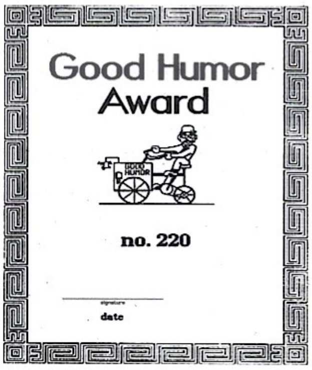

Caught!
between a Rock and a Hard Spot
no. 215
date

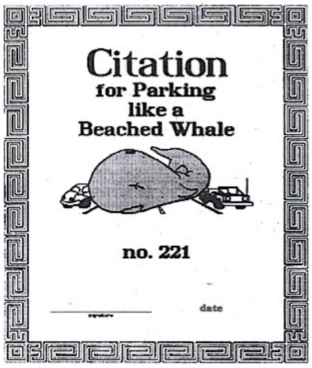

Party Animal
no. 216
date


Photography Award
no. 217
date

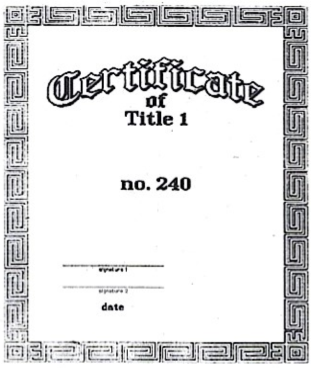

Teamwork Award
no. 218
date


Hardest Worker Award
no. 219
date


Good Humor Award
no. 220
date


Citation
for Parking like a Beached Whale
no. 221
date

Employee Award Month
no. 223a 224 225c & 226d
date

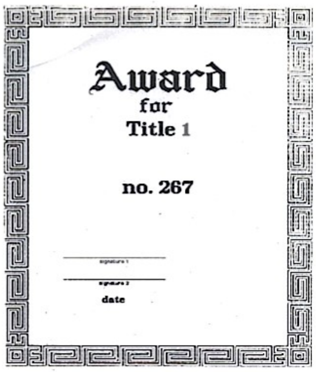

Certificate of Title 1
no. 240
date

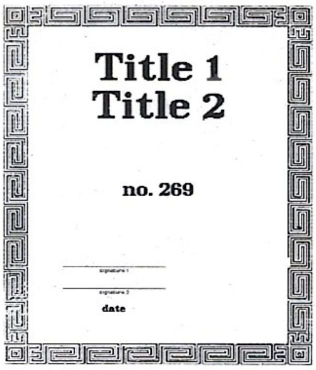
First Place
1st
no. 247 248b 249c & 250d
date

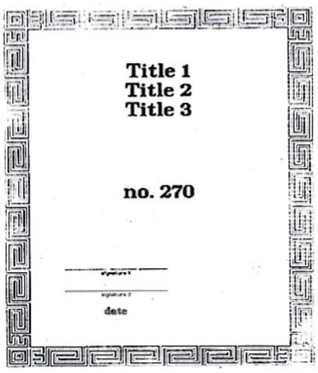
First Place
1st
no. 255 256b 257c & 258d
date

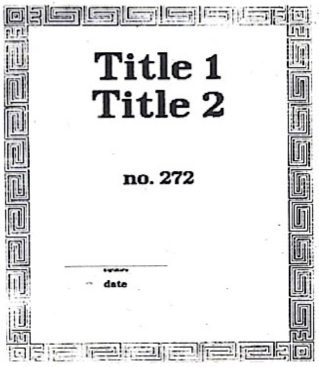
Third Place
no. 259a 260b 261 & 262d
date

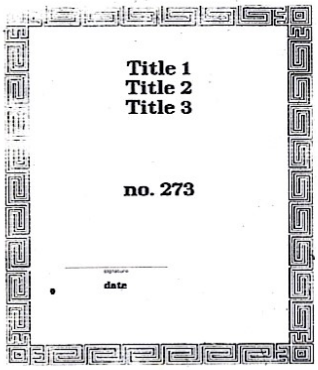
Award
no. 263
date

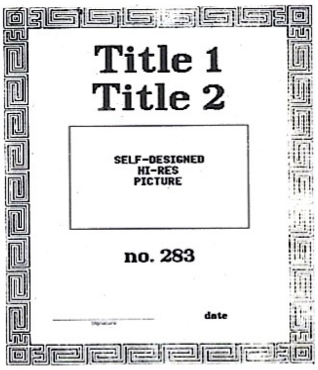

Award
for
Title 1
no. 267
date

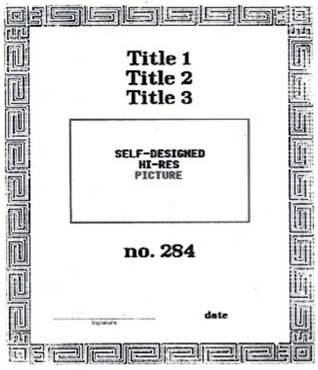

Title 1
Title 2
no. 269
date

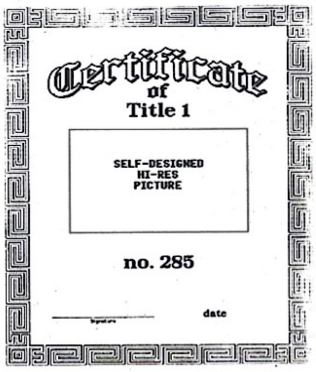

Title 1
Title 2
Title 3
no. 270
date

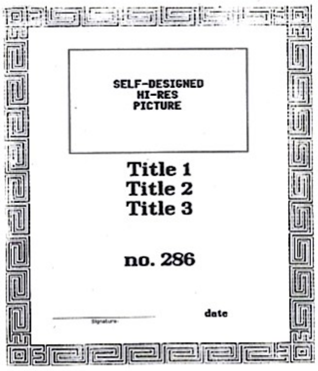

Title 1
Title 2
no. 272
date


Title 1
Title 2
Title 3
no. 273
date


Title 1
Title 2
SELF-DESIGNED
HI-RES
PICTURE
no. 283
date


Title 1
Title 2
Title 3
SELF-DESIGNED
HI-RES
PICTURE
no. 284
date


Certificate
of
Title 1
SELF-DESIGNED
HI-RES
PICTURE
no. 285
date

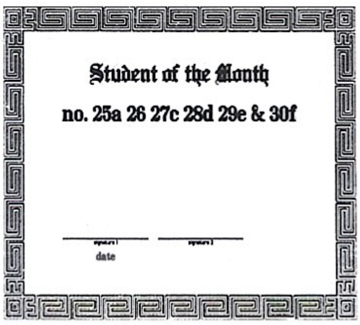

SELF-DESIGNED
HI-RES
PICTURE
Title 1
Title 2
Title 3
no. 286
date

Reading
Award
no. 11 & 12a

Certificate
of
TITLE 1
no. 13
date

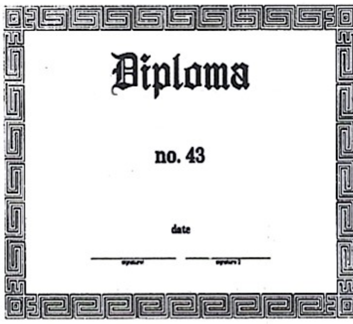
Perfect Attendance
Award
no. 21
date

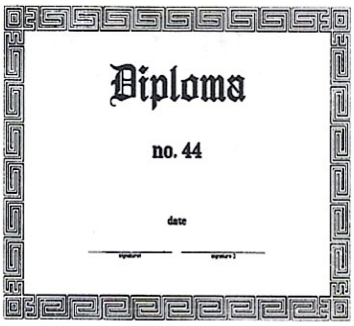
Punctuality Award
no. 24
date


Student of the Month
no. 25a 26 27c 28d 29e & 30f
date

Honors Award
no. 38
date

Honor Roll
no. 39
date


Diploma
no. 43
date


Diploma
no. 44
date

CONGRATULATIONS
Title 1
no. 52
date

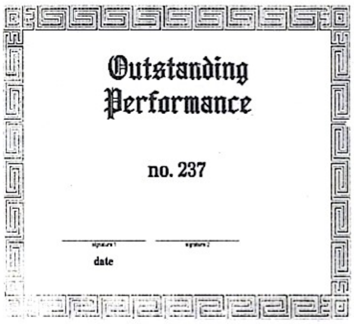
Official
Adoption Papers
no. 53
date

Sales Award
no. 222
date

Employee
Award
Month
no. 227a 228 229c & 230d
date

Award for Excellence
in
Employee
no. 235
date

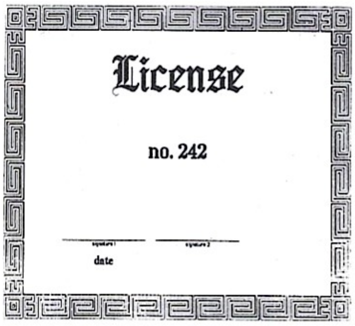
Attendance Award
no. 236
date

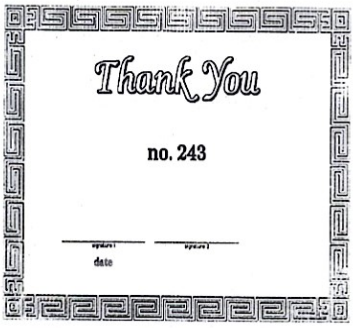

Outstanding
Performance
no. 237
date

Efficiency Award
no. 238
date

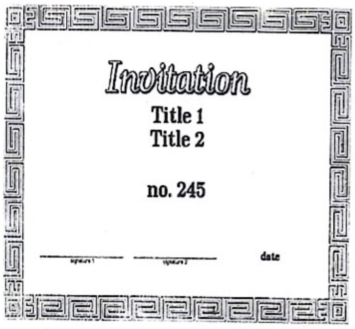
Certificate
of
Title 1
no. 239
date

Citizenship Award
no. 241
date


License
no. 242
date


Thank You
no. 243
date

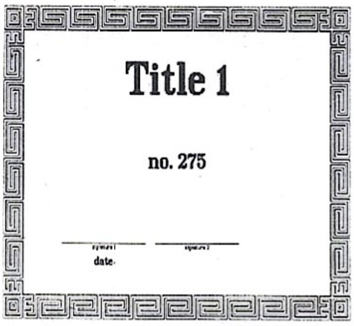
Merit Award
no. 244
date


Invitation
Title 1
Title 2
no. 245
date

Congratulations
no. 246
date

Award for
Second Place
no. 251a 252 253c & 254d
date

Award
no. 266
date


Title 1
no. 275
date

Title 1
Title 2
no. 276
date

電腦時代 產品廣場

歡迎大家到來服務部

選購或利用郵購

電話：3-7712007

讀者服務部地址：九龍油蔴地上海街395號安業大厦十九字樓（近碧街口）

S12

中文推理問題集

本軟件收集有15條中文推理問題，取材自不同的層面，担保是一個考驗閣下推理能力的最佳專集。每個問題以中文發問，輔以電腦挿圖。喜歡動腦筋的朋友，絕對不應錯過。

有關本軟件詳細介紹，可查閱電腦時代卅八期90頁。

本軟件訂價10元，毋須任何中文咭即可使用。

S13

中文秤骨算命

這是一個參考通勝曆書中一項「秤骨算命」編寫成的一個推算命運程式。用家只要直接將個人的出生年、月、日、時辰等資料輸入電腦，就可推算出個人一生的際遇。

本軟件以中文顯示，但毋須使用任何中文咭。

有關詳細說明，可參閱第45期P15 。

本軟件訂價20元。

H1

DUAL ROM咭成品

本製作是可配合 SUPER ROM、MONITOR ROM，HILITE ROM，EDITOR ROM等產品使用。用家可隨意選擇使用那一枚 ROM產品及其原本之 ROM 。

有關本製作的詳情可見電腦時代第廿三期 P44 。

本製作成品每個售45元（包括一條 24PIN JUMPER。

計算88/89年度應繳多少稅?

最新版薪俸稅計算/稅率查詢系統

作者：勞俊民/岑祖迪

新俸稅是香港政府主要收入來源之一，每年2、3月，納稅人最頭痛的問題，就是要知道該年度要付多少薪俸稅。因此，筆者編寫本系統，使大家都能知道某一財政年度的薪俸稅資料，及預計該年度要繳付多少稅款。整個程式均是在高解像頁下進行，增加視覺效果。

當大家RUN SALARIES TAX HELLO後，螢幕首先出現一個功能選表（見圖A）。相信各位可能不知道爲何會在高解像畫面顯示文字，其實筆者是利用45期的「高解像頁視窗副程式」，目的是讀者有一個耳目一新的感覺。以下是各功能的用法：

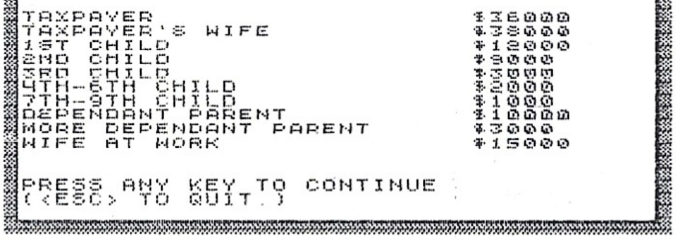
(1)—查詢某一財政年度的薪俸稅資料。大家只要輸入財政年度（注意：格式必須是××××—××），一會兒螢幕便會顯示該年度的薪俸稅資料。

(2)—輸入薪俸稅資料。這功能是讓大家輸入某一財政年度的免稅額、稅率等資料。當輸入完畢後，電腦會自動把資料儲入磁碟。檔名前會冠上TAX，以資識別。

(3)—計算薪俸稅。這是本系統的一個重要部份。大家可以輸入某一年的總收入及家庭狀況，然後顯示應交多少稅。還可以用印字機印製硬本以供參考。

首先輸入財政年度，然後輸入家庭狀況及總收入，這時電腦會計算應得的免稅額及應付的薪俸稅。如需付稅，電腦會詢問需否印製硬本。這時可以選擇印出印字機或直接印在螢幕上。

本系統的傾印程式是由BEAGLE BROS的TRIPLE DUMP拆出來的，適用於EPSON LX-80或LX-800印字機及EPSON APL 印字咭。如閣下的印



字機不是以上所述，請依以下步驟做：

1. BLOAD DUMP GRAPHIC
2. BLOAD P.印字機，A$1000（從BEAGLE BROS的TRIPLE DUMP取用）
3. BLOAD I.印字咭，A$1100（同上）
4. BSAVE DUMP GRAPHIC，A$1000，L$1000。

(4)—離開程式。

由於程式執行中會產生多個T型檔案，因此磁碟不能貼上WRITE PROTECT 紙或中途取出。

本系統由以下七個程式組成：

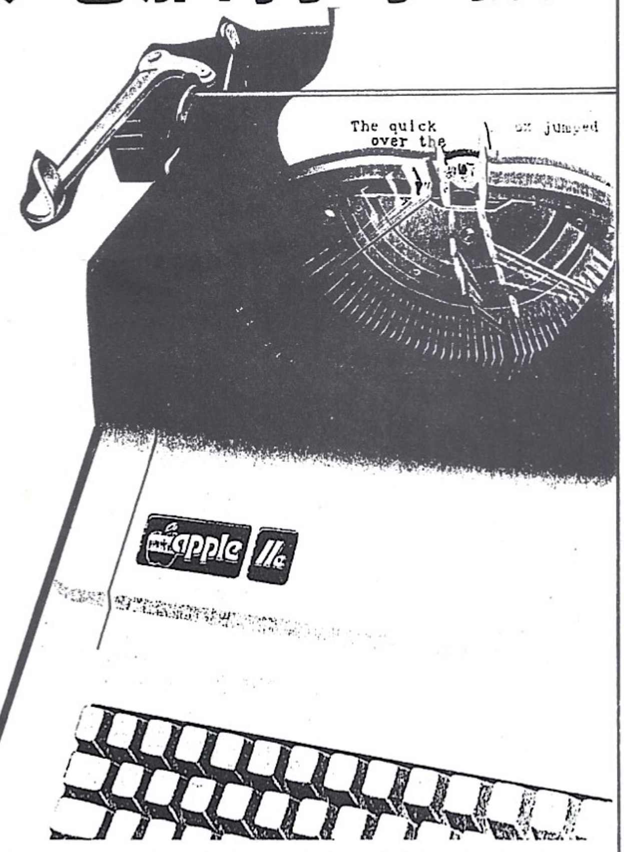
(1)SALARIES TAX HELLO（起動程式）
(2)SALARIES TAX （主程式）
(3)PI.SALARIES TAX（啓始圖畫）
(4)PI.GOODBYE（結束圖畫）
(5)SHOW（高解像頁顯示副程式）
(6)CHAR，SET（字型組）
(7)DUMP，GRAPHIC（傾印程式，拆自TRIPLE DUMP）

由於上述七個程式有相當長度，筆者並不打算列出程式列表。同期程式磁碟收錄有以上七個程式，而且亦有一個儲有1988-89財政年度的薪俸稅資料的文字檔，使大家可以即時使用本系統。

筆者能夠完成本系統，在此要多謝劉鉅恩同學提供TRIPLE DUMP軟件，以及余永恒、王永生、曾瑞強同學、陳偉仲老師的協助。

最後，希望大家能夠善用本系統，再見！■

無論是長信或短箋都合用
超級電腦打字機



自電腦及文字處理器面也後，傳統打字機的地位逐漸下降。但筆者認爲時下文字處理器未盡如意。例如浪費磁片空間（如 MAGIC WINDOW）或不能完全發揮個別印字機的功能，故此筆者編寫了 QUICKWRITER 這個程式，它的功能就如一部電子打字機。QUICK WRITER 具備以下各項優點：

(1) 先將打好的句子修改完畢才印出。
(2) 可隨意決定印出文字的位置和範圍。這樣能盡量用紙張空間，減低印刷成本。
(3) 易於調整 MARGINS 及 TAB 位。
(4) 使用印字機指令來使用不同型號的印字機內置功能。筆者可以誇口說時下的文字處理器都缺乏此功能。

使用方法

只要使用 RUN QUICKWRITER 便能執行本程式。當程式啓動後，程式自動檢查你是否開啓了印字機,若你沒有則程式會提醒你，隨後 TITLE 出現在螢幕上。按下 RETURN 後，程式出現一行視窗在80字行畫面上。那個視窗由 2 個 5 行格的“RUBOUT”字元包圍着。所以每行只有70字空位供你輸入文章。如果你的印字機預設爲10—PITCH（PICA）就最適合不過，因爲 PICA 是一行70字。不過你亦可使用其他寬度字形，由於程式可讓你設定視窗闊度，此外程式會顯示你所在行數及 COLUMON 來方便使用者。

在很多情況下，你可同時使用大楷及小楷，在 IIGS、IIe 或 IIc 你可使用 CAPS LOCK 鍵做到，而 II＋用家可使用 CTRL—A 轉換大/小楷。

當你鍵入一行資料完畢後，程式自動將之印出，並讓你鍵入下一行。在輸入資料過程中有很多輔助鍵供你使用，詳列如列表一。本程式最多容許你輸入300行資料，這是由於本程式使用陣列 AP$(300)有關，不過筆者認爲足夠有餘，如果你認爲不足的話，大可將之更改。

在程式中你還可使用印字機指令(ESC十@之類）來達到不同型號印字機的內置功能。在你輸入資料時任意位置按下 ESC 鍵，螢幕將出現“TYPE 〈ESC〉 CODE & PRESS 〈RETURN〉 TO RESUME TEXT ENTRY”若你不想使用印字機功能，你可在這時按下 RETURN，否則你可繼續按 ESC 鍵一次。這時螢幕出現反白的（Λ）符號。隨後你可鍵入印字機指令，最後按下 RETURN 即可。鑑於每部印字機內部指令不同、故不能盡錄其功能。

須帶一提的是本程式可在 DOS3.3及 PRODOS 下操作，並且必須具備80字行咭。

本程式只有一個 BASIC 列表，大家可照列表 A 鍵入，然後用 SAVE QUICKWRITER 檔名存檔入碟。

同期出版的程式磁碟亦收錄有同名字檔案，大家只要 RUN QUICKWRITER 即可。■

表一：輔助鍵功能解說

鍵	功能
CTRL — B	將印出之文字加底線。
CTRL — D	將游標位置字元取消。
CTRL — E	將游標移至最後一字。
CTRL — F	設定印出的 LINE SPACE ，自設值為 1。
CTRL — G	印出底線（＿）字元。
CTRL — I	將游標跳至下一個 TAB STOP，相當於 IIE及 IIC 上的 TAB 鍵。
CTRL — J	跳一行。
CTRL — L	印出（[）字元。
CTRL — N	印出（ @ ）字元。
CTRL — O	插入字元。
CTRL — P	印出一個 TEST PATTERN，在每頁的左、中、右方。
CTRL — Q	有三項功能：跳離程式、繼續輸入資料或將文章儲存在磁片中（以文字檔儲存）。
CTRL — R	印出( ])字元。
CTRL — S	跳至每行最開頭。
CTRL — T	設定一個新 TABSTOP 。如果 TAB 已存在，則該 TAB STOP 被取消。
CTRL — W	設定每行寬度（ MARGIN ）。
CTRL — X	將游標位置作為整行的結束（游標位置以後資料不要）。
CTRL — Z	跳至螢幕中心位置。
DELETE	在 IIGS,IIE 及 IIC 可取消游標上的字元。
CTRL —～	送出控制字元到印字機。

超級電腦打字機

```
69_10  REM **********************
6A_20  REM *                    *
06_30  REM *    QUICKWRITER     *
D0_40  REM * COPYRIGHT (C) 1988 *
96_50  REM *  BY COMPUTING AGE  *
6E_60  REM *                    *
6F_70  REM **********************
44_80  HIMEM: 38144:X =  FRE (0)
AC_90  ONERR  GOTO 2740
CA_100  GOSUB 2220
10_110  GOTO 230
89_120  REM **WARMSTART 80-COL CARD**
20_130  ON  NOT PD GOTO 140: PRINT D$;"P
        R#A$C307": GOTO 150
B3_140  POKE 54,7: POKE 55,195: CALL 100
        2: PRINT
1B_150  RETURN
F8_160  REM **GET CHAR ROUTINE**
1E_170  POKE  - 16368,0: ON  NOT PLUS GO
        TO 180: PRINT  CHR$ (0);: GET A$
        : ON  NOT  LEN (A$) GOTO 170:B =
         ASC (A$): GOTO 190
C8_180  INVERSE : PRINT " ";BS$;: NORMAL
         : WAIT  - 16384,128:B = ( PEEK
        ( - 16384) - 128):A$ =  CHR$ (B)
        : POKE  - 16368,0: PRINT " ";BS$
        ;: ON  NOT B GOTO 180
23_190  RETURN
83_200  REM
52_210  REM ***MAIN PROGRAM***
87_220  REM
BB_230  FOR I = M TO M + 80: POKE I,160:
         NEXT
22_240  GOSUB 850: GOSUB 2050
AC_250 C = LM:LL = 0: POKE  - 16368,0
18_260  VTAB 2: POKE H,C: INVERSE : PRIN
        T  CHR$ ( PEEK (M + (C - LM)));:
         NORMAL : POKE H,C: PRINT  CHR$
        (24);: ON  NOT PLUS GOTO 270: GE
        T A$: GOTO 280
6D_270  WAIT  - 16384,128:A$ =  CHR$ ( P
        EEK ( - 16384) - 128): POKE  - 1
        6368,0
FC_280  IF A$ < " " OR A$ =  CHR$ (127)
        THEN  GOSUB 330: GOTO 260
2C_290  PRINT A$: POKE M + C - LM, ASC (
        A$) + 128
2F_300 C = C + (C < RM - 1):LL = LL + (L
        L < RM - LM): POKE H,5: PRINT C
        + 1;" "
15_310  GOTO 260
DC_320  REM **CTRL-CHAR EVALUATION**
3F_330  ON ( LEN (A$) = 0) GOTO 610: PRI
        NT  CHR$ ( PEEK (M + (C - LM)));
         CHR$ (24)
3E_340  IF A$ =  CHR$ (127) THEN A$ =  C
        HR$ (4): ON C = LM GOTO 610:C =
        C - 1: POKE H,5: PRINT C + 1;" "

1A_350  IF A$ =  CHR$ (4) AND (LL + LM +
         1) > C THEN LL = LL - 1: POKE M
         + RM - LM,160: FOR I = M + C -
        LM TO M + LL + 1: POKE I, PEEK (
        I + 1): NEXT : VTAB 2: POKE H,LM
        : POKE 8,RM - LM: CALL 768: PRIN
        T : GOTO 610
92_360  ON A$ < >  CHR$ (15) OR C = (RM
         - 1) GOTO 370:LL = LL + (LL < (
        RM - LM - 1)): FOR I = M + LL TO
         M + C - LM STEP  - 1: POKE I, P
        EEK (I - 1): NEXT : POKE M + C -
         LM,160: VTAB 2: POKE H,LM: POKE
         8,RM - LM: CALL 768: PRINT : GO
        TO 610
3E_370  IF A$ =  CHR$ (8) THEN C = C - (
        C > LM): POKE H,5: PRINT C + 1;"
         ": GOTO 610
8F_380  IF A$ =  CHR$ (21) THEN C = C +
        (C < RM - 1): POKE H,5: PRINT C
        + 1" ":LL = LL + ((C + 1 - LM) >
         LL): GOTO 610
89_390  IF A$ =  CHR$ (9) THEN  GOSUB 94
        0: GOTO 610
34_400  IF A$ =  CHR$ (20) THEN TB(C + 1
        ) =  NOT TB(C + 1):X = 160 * ( N
        OT TB(C + 1)) + 252 * (TB(C + 1)
        ): PRINT : VTAB 4: POKE H,C: PRI
        NT  CHR$ (X): GOTO 610
64_410  IF A$ =  CHR$ (13) THEN  GOSUB 6
        60: POP : GOTO 250
F5_420  IF A$ =  CHR$ (22) THEN RF = 1:
        VTAB 6: POKE H,20: PRINT "REVERS
        E LINEFEEDS ENABLED -- PRESS RET
        URN ";: GOSUB 170: PRINT : VTAB
        6: PRINT LC$: GOTO 610
AA_430  IF A$ =  CHR$ (18) THEN A$ =  CH
        R$ (93): VTAB 2: POKE H,C: POP :
         GOTO 290
EA_440  IF A$ =  CHR$ (12) THEN A$ =  CH
        R$ (91): VTAB 2: POKE H,C: POP :
         GOTO 290
7E_450  IF A$ =  CHR$ (2) THEN A$ =  CHR
        $ (92):US = 1: VTAB 2: POKE H,C:
         PRINT A$: POKE M + C - LM,92: P
        OP : GOTO 300
9F_460  IF A$ =  CHR$ (14) THEN A$ =  CH
        R$ (64): VTAB 2: POKE H,C: POP :
         GOTO 290
84_470  IF A$ =  CHR$ (26) THEN  GOSUB 9
        90: GOTO 610
59_480  IF A$ =  CHR$ (7) THEN A$ =  CHR
        $ (95): VTAB 2: POKE H,C: POP :
        GOTO 290
9A_490  IF A$ =  CHR$ (24) THEN  GOSUB 1
        850
AF_500  IF A$ =  CHR$ (10) THEN  GOSUB 1
        260: POP : GOTO 260
2C_510  IF A$ =  CHR$ (19) THEN C = LM:
        PRINT : VTAB 3: POKE H,5: PRINT
        C + 1;" ": GOTO 610
FA_520  ON A$ < >  CHR$ (5) GOTO 550: F
        OR I = M + (RM - LM - 1) TO M ST
        EP  - 1: IF  PEEK (I) < > 160 T
        HEN C = LM + I - M + ((I - M) <
        (RM - LM - 1)):I = M: GOTO 540
03_530  NEXT
1D_540  PRINT : VTAB 3: POKE H,5: PRINT
        C + 1;" ": GOTO 610
5C_550  IF A$ =  CHR$ (23) THEN  GOSUB 1
        640: GOTO 610
0F_560  IF A$ =  CHR$ (6) THEN  GOSUB 17
        80: GOTO 610
43_570  IF A$ =  CHR$ (16) THEN  GOSUB 1
        170: POP : GOTO 260
37_580  IF A$ =  CHR$ (17) THEN  GOSUB 1
        340: GOTO 610
67_590  IF A$ =  CHR$ (27) AND (C < (RM
         - 1)) THEN  GOSUB 1900: GOTO 610

63_600  IF A$ =  CHR$ (30) THEN  GOSUB 2
        000
18_610  RETURN
8B_620  REM
9F_630  REM ***UTILITY SUBROUTINES***
8F_640  REM
2C_650  REM **PRINT LINE**
53_660 X$ = "":X =  VAL (X$) +  PEEK (13
        1) + 256 *  PEEK (132): POKE X,R
        M - LM: POKE X + 1,(M -  INT (M
        / 256) * 256): POKE X + 2, INT (
        M / 256):X$ =  MID$ (X$,1):AP$(R
        ) = X$
04_670  PRINT : PRINT D$;"PR#";SL
B4_680  PRINT  CHR$ (9);"80N";
6F_690  PRINT  TAB( LM);
92_700  ON US GOTO 720
41_710  PRINT AP$(R): GOTO 790
48_720 J = 1
6D_730  FOR I = M TO M + LL
F2_740  ON  PEEK (I) < > 92 GOTO 760:J
        =  NOT J: ON J GOTO 750: PRINT U
        1$;: GOTO 770
43_750  PRINT U2$;: GOTO 770
55_760  PRINT  CHR$ ( PEEK (I));
0D_770  NEXT
C4_780  PRINT U2$
2D_790 R = R + 1:US = 0
E5_800  ON SP < 2 GOTO 810: PRINT : ON S
        P < 3 GOTO 810: PRINT : ON SP <
        4 GOTO 810: PRINT
47_810  GOSUB 130
58_820  GOSUB 870
1E_830  RETURN
56_840  REM **WINDOW**
E1_850  PRINT CL$
89_860  FOR I = 1 TO LM: PRINT  CHR$ (25
        5);: NEXT : POKE H,RM: FOR I = R
        M TO 79: PRINT  CHR$ (255);: NEX
        T
78_870  VTAB 1: POKE H,LM: POKE 8,RM - L
        M: CALL 768: PRINT
5B_880  FOR I = M TO M + 80: POKE I,160:
         NEXT : VTAB 2: POKE H,LM: POKE
        8,RM - LM: CALL 768: PRINT
8E_890  VTAB 3: PRINT "COL: ";LM + 1;" "

DC_900  VTAB 5: PRINT "LINE:";R
63_910  IF R > 300 THEN  VTAB 10: POKE H
        ,19: PRINT  CHR$ (7);"NO MORE RO
        OM!  RESTART PROGRAM."
1D_920  RETURN
F3_930  REM **TAB**
A4_940  FOR I = C + 1 + (C < RM - 1) TO
        RM - 1:C = I * TB(I) - 1: ON C >
         0 GOTO 960: NEXT
38_950 C = RM - 1
3A_960 I = RM - 1: PRINT : VTAB 3: POKE
         H,5: PRINT C + 1: IF C + 1 > LL
         THEN LL = C + 1 - LM
27_970  RETURN
1D_980  REM **CENTER TEXT**
F6_990  PRINT : VTAB 6: POKE H,23: PRINT
         "CENTERING.....": PRINT : VTAB
        2
B2_1000  FOR I = 0 TO LL
32_1010  IF  PEEK (M + I) < > 160 THEN
         X = I:I = LL: GOTO 1030
84_1020  NEXT : GOTO 1140
FC_1030 Y = 0: FOR I = RM - LM - 1 TO 0
         STEP  - 1
08_1040 Y = Y + 1: IF  PEEK (M + I) < >
         160 THEN Y = Y - 1:I = 0: GOTO
         1060
B5_1050  NEXT
23_1060 XL = RM - LM - X - Y: REM STRING
         LENGTH
A8_1070 K = 0: FOR J = M + X TO M + X +
         XL - 1:K = K + ( PEEK (J) < 128
         ): NEXT : REM HANDLE <ESC> AND
         UNDERLINE CODES
55_1080 A = M + X:X$ = "":B =  VAL (X$)
         +  PEEK (131) + 256 *  PEEK (13
         2): POKE B,XL: POKE B + 1,A -
         INT (A / 256) * 256: POKE B + 2
         , INT (A / 256):X$ =  MID$ (X$,
         1)
36_1090 J = 0:T =  INT ((RM - LM - XL -
         K) / 2) + K: IF (T + XL) > (RM
         - LM) THEN  PRINT : VTAB 6: POK
         E H,9: PRINT  CHR$ (7);"TOO MAN
         Y <ESC> CODES TO CENTER. PRESS
         RETURN TO RESUME TYPING ";: GOS
         UB 170: PRINT : VTAB 6: PRINT L
         C$: GOTO 1150
28_1100  FOR I = M + X TO M + X + XL: PO
         KE I,160: NEXT :
B4_1110  FOR I = M + T TO M + T + XL - 1
         :J = J + 1: POKE I, ASC ( MID$
         (X$,J)): NEXT
50_1120  POKE H,LM: POKE 8,RM - LM: CALL
          768
BA_1130 LL = T + XL:C = LM + T + XL: IF
         C > = RM THEN C = C - 1
C5_1140  PRINT : VTAB 6: PRINT LC$: VTAB
          3: POKE H,5: PRINT C + 1;" "
E7_1150  RETURN
0A_1160  REM **PRINT TEST PATTERN**
AF_1170  PRINT : PRINT D$;"PR#";SL
11_1180  PRINT  CHR$ (9);"80N";
A0_1190  PRINT  TAB( LM)"." TAB(  INT ((
         (RM - LM) / 2) - 1))"." TAB(  I
         NT (((RM - LM) / 2)))".";
FF_1200  IF  NOT RF THEN  PRINT : GOTO 1
         230
5F_1210  PRINT RF$
4B_1220  PRINT FF$
3C_1230  GOSUB 130
E5_1240  RETURN
FC_1250  REM **ISSUE REVERSE LINEFEED**
FD_1260  ON  NOT RF GOTO 1320
B1_1270  PRINT : PRINT D$;"PR#";SL
13_1280  PRINT  CHR$ (9);"80N";
23_1290  PRINT RF$: PRINT RF$
45_1300  PRINT FF$
36_1310  GOSUB 130
DF_1320  RETURN
55_1330  REM **QUIT?**
36_1340  PRINT : VTAB 8: POKE H,19: PRIN
         T "Q)UIT   R)ESUME   S)TART ANE
         W": PRINT : HTAB 20: PRINT "PRE
         SS Q, R, OR S:";: GOSUB 170:A$
         =  CHR$ ( ASC (A$) - 32 * (A$ >
          "S"))
20_1350  IF A$ = "Q" THEN  GOSUB 1390: P
         RINT CL$: END
E8_1360  IF A$ = "R" THEN  PRINT : VTAB
         8: PRINT LC$: VTAB 10: PRINT LC
         $: RETURN
FA_1370  IF A$ = "S" THEN  GOSUB 1390: R
         UN
86_1380  GOTO 1340
24_1390  PRINT : VTAB 8: PRINT LC$: VTAB
          10: PRINT LC$;: POKE H,19: PRI
         NT "SAVE THIS DOCUMENT? (Y/N)";
         : GOSUB 2870
54_1400  IF A$ < > "Y" AND A$ < >  CHR
         $ (121) THEN 1620
9A_1410  PRINT : VTAB 10: PRINT LC$;: PO
         KE H,19: PRINT "ENTER DOCUMENT
         NAME: ";: FOR I = 1 TO 15: PRIN
         T "_";: NEXT
67_1420 HZ = 0:FL$ = "": POKE H,40
92_1430  GOSUB 170: ON A$ >  CHR$ (31) G
         OTO 1480
7A_1440  ON A$ =  CHR$ (13) GOTO 1500
14_1450  IF A$ =  CHR$ (8) AND (FL$ = ""
          OR  LEN (FL$) = 1) THEN 1410
```

```
CC_1460  IF A$ =  CHR$ (8) THEN HZ = HZ
          - 1: POKE H, PEEK (H) - 1:FL$ =
           MID$ (FL$,1, LEN (FL$) - 1):
          GOTO 143Ø
68_1470  ON A$ =  CHR$ (27) GOTO 141Ø: O
          N A$ < " " GOTO 143Ø
3A_1480  ON HZ = 15 GOTO 143Ø: IF A$ >
          CHR$ (95) THEN A$ =  CHR$ ( ASC
           (A$) - 32)
CB_1490 FL$ = FL$ + A$: PRINT A$;:HZ = H
          Z + 1: GOTO 143Ø
17_1500  ON FL$ = "" GOTO 162Ø
EC_1510  IF  MID$ (FL$,1,1) < "A" THEN
          PRINT : VTAB 1Ø: POKE H,19: PRI
          NT LC$;"INVALID NAME -- PRESS R
          ETURN TO REENTER ";: GOSUB 17Ø:
           GOTO 141Ø
EB_1520  FOR I = 1 TO  LEN (FL$):X$ =  M
          ID$ (FL$,I,1): IF X$ = " " THEN
           FL$ =  LEFT$ (FL$,I - 1) + "."
           +  RIGHT$ (FL$, LEN (FL$) - I)
          : GOTO 154Ø
AC_1530  IF ((X$ < "Ø") AND (X$ <  > "."
          )) OR ((X$ > "9") AND (X$ < "A"
          )) OR (X$ > "Z") THEN  PRINT :
          VTAB 1Ø: POKE H,19: PRINT LC$;"
          INVALID NAME -- PRESS RETURN TO
           REENTER ";: GOSUB 17Ø: GOTO 14
          1Ø
BB_1540  NEXT
13_1550  PRINT : PRINT D$;"OPEN ";FL$;",
          D1"
42_1560  PRINT D$;"CLOSE ";FL$
2B_1570  PRINT D$;"DELETE ";FL$;",D1"
D9_1580  PRINT D$;"OPEN "FL$;",D1"
5Ø_1590  PRINT D$;"WRITE ";FL$
A6_1600  FOR I = 1 TO R: PRINT AP$(I): N
          EXT
23_1610  PRINT D$;"CLOSE"
E5_1620  RETURN
96_1630  REM **SET MARGINS**
F8_1640  PRINT : VTAB 8: POKE H,19: PRIN
          T "LEFT MARGIN...": VTAB 1Ø: PO
          KE H,19: PRINT "<-  ->     <RETU
          RN> = ACCEPT"
74_1650  PRINT : VTAB 3: POKE H,5: PRINT
           LM;" ": VTAB 2: POKE H,LM: PRI
          NT  CHR$ (Ø);: GOSUB 17Ø
FD_1660  IF A$ =  CHR$ (8) THEN LM = LM
          - (LM > 1): PRINT : VTAB 2: POK
          E H,LM: PRINT " "
Ø2_1670  IF A$ =  CHR$ (21) OR A$ =  CHR
          $ (32) THEN  IF LM < (RM - 2) T
          HEN  PRINT : VTAB 2: POKE H,LM:
           PRINT  CHR$ (255):LM = LM + 1
C9_1680  IF A$ <  >  CHR$ (13) THEN 165Ø

89_1690  PRINT : VTAB 8: POKE H,19: PRIN
          T "RIGHT MARGIN..."
81_1700  PRINT : VTAB 3: POKE H,5: PRINT
           RM;" ": VTAB 2: POKE H,RM - 1:
           PRINT  CHR$ (Ø);: GOSUB 17Ø
B4_1710  IF A$ =  CHR$ (8) THEN RM = RM
          - (RM > LM + 2): PRINT : VTAB 2
          : POKE H,RM: PRINT  CHR$ (255)
C8_1720  IF A$ =  CHR$ (21) OR A$ =  CHR
          $ (32) THEN RM = RM + (RM < 79)
          : PRINT : VTAB 2: POKE H,RM - 1
          : PRINT " "
33_1730  IF A$ <  >  CHR$ (13) THEN 17ØØ

39_1740  PRINT : VTAB 8: PRINT LC$: VTAB
           1Ø: PRINT LC$
8A_1750 C = LM: PRINT : VTAB 3: POKE H,5
          : PRINT C + 1;" ": VTAB 2: POKE
           H,LM: POKE 8,RM - LM: CALL 768
          : PRINT
F7_1760  RETURN
ØB_1770  REM **SELECT LINE SPACING**
BF_1780  PRINT : VTAB 1Ø: POKE H,6: PRIN
          T "ENTER NUMBER OF SPACES BETWE
          EN LINES (1-4):" SPC( 4)"(CURRE
          NT=";SP;")";: POKE H,49: GOSUB
          17Ø
ØA_1790  IF A$ =  CHR$ (13) THEN  GOTO 1
          82Ø
5Ø_1800  IF A$ < "1" OR A$ > "4" THEN 17
          8Ø
2D_1810 SP =  VAL (A$)
71_1820  PRINT : VTAB 1Ø: PRINT LC$
ED_1830  RETURN
12_1840  REM **TRUNCATE LINE**
E6_1850  VTAB 6: POKE H,14: PRINT "OKAY
          TO ERASE TEXT FROM CURSOR TO EN
          D OF LINE? (Y/N) ": VTAB 2: POK
          E H,C: GOSUB 17Ø: ON (A$ = "N"
          OR A$ =  CHR$ (11Ø)) GOTO 187Ø:
           IF A$ <  > "Y" AND A$ <  >  CH
          R$ (121) THEN 185Ø
11_1860  FOR I = M + C - LM TO M + LL -
          1: POKE I,16Ø: NEXT : VTAB 2: P
          OKE H,C: FOR I = 1 TO RM - C: P
          RINT " ";: NEXT :LL = C - LM: P
          RINT
D2_1870  PRINT : VTAB 6: PRINT LC$
Ø2_1880  RETURN
9A_1890  REM **ENTER <ESC> CODE**
1E_1900 A = C: VTAB 6: POKE H,13: PRINT
          "TYPE <ESC> CODE & PRESS <RETUR
          N> TO RESUME TEXT ENTRY"
99_1910  VTAB 2: POKE H,C: GOSUB 17Ø: IF
           A$ =  CHR$ (13) THEN  PRINT :
          GOTO 197Ø
89_1920  IF A$ =  CHR$ (8) THEN B =  PEE
          K (M + C - LM): POKE H,C: PRINT
            CHR$ (B + 227 * (B = 27)):C =
           C - (C > A): POKE M + C - LM,1
          6Ø: VTAB 2: POKE H,C: PRINT " "
          : GOTO 196Ø
4C_1930  IF B < 27 THEN 191Ø
B6_1940  POKE M + C - LM,B:B = B + 227 *
           (B = 27): INVERSE : VTAB 2: PO
          KE H,C: PRINT  CHR$ (B): NORMAL

F6_1950 C = C + (C < RM - 1):LL = LL + (
          LL < C)
71_1960  POKE H,5: PRINT C + 1;" ": GOTO
           191Ø
88_1970  VTAB 6: PRINT LC$
Ø4_1980  RETURN
C6_1990  REM **CTRL-CODE TO PRINTER**
F7_2000  VTAB 6: POKE H,17: PRINT "TYPE
          CONTROL-CHARACTER TO BE SENT TO
           PRINTER: ";: GOSUB 17Ø: ON ((B
           > 26) OR (B = 13)) GOTO 2Ø2Ø
B4_2010  PRINT : PRINT D$;"PR#";SL: PRIN
          T  CHR$ (9);"8ØN";: PRINT A$;:
          GOSUB 13Ø
AA_2020  PRINT : VTAB 6: PRINT LC$: IF B
           < 26 AND B <  > 13 THEN  VTAB
          4: POKE H,79: INVERSE : PRINT
          CHR$ (B + 64): NORMAL
DE_2030  RETURN
43_2040  REM **HELP SCREEN**
45_2050  PRINT : VTAB 11: FOR I = 1 TO 8
          Ø: PRINT U$;: NEXT
27_2060  PRINT "<CTRL-B>: "; CHR$ (92);"
           (UNDERLINE TEXT)";: POKE H,39:
           PRINT V$ + " <CRTL-P>: PRINT T
          EST PATTERN"
94_2070  PRINT "<CTRL-D>: CLOSE LINE (DE
          LETE CHAR)";: POKE H,39: PRINT
          V$ + " <CTRL-Q>: QUIT OR START
          ANEW"
FB_2080  PRINT "<CTRL-E>: JUMP TO LAST C
          HARACTER";: POKE H,39: PRINT V$
           + " <CTRL-R>: TYPE "; CHR$ (93
          )
ØD_2090  PRINT "<CTRL-F>: SET PRINTER LI
          NE SPACING";: POKE H,39: PRINT
          V$ + " <CTRL-S>: JUMP TO LINE S
          TART"
E4_2100  PRINT "<CTRL-G>: TYPE "; CHR$ (
          95);: POKE H,39: PRINT V$ + " <
          CTRL-T>: SET OR CLEAR TAB STOP"

8F_2110  PRINT "<CTRL-I>: TAB";: POKE H,
          39: PRINT V$ + " <CTRL-V>: ENAB
          LE REVERSE LINEFEEDS"
CB_2120  PRINT "<CTRL-J>: REVERSE PRINTE
          R LINEFEED";: POKE H,39: PRINT
          V$ + " <CTRL-W>: SET LINE WIDTH
           (MARGINS)"
2B_2130  PRINT "<CTRL-L>: TYPE "; CHR$ (
          91);: POKE H,39: PRINT V$ + " <
          CTRL-X>: ERASE TO END OF LINE "

4A_2140  PRINT "<CTRL-N>: TYPE "; CHR$ (
          64);: POKE H,39: PRINT V$ + " <
          CTRL-Z>: CENTER TEXT"
D6_2150  PRINT "<CTRL-O>: OPEN LINE";: P
          OKE H,39: PRINT V$ + " <DELETE>
          : DESTRUCTIVE BACKSPACE"
2C_2160  PRINT "<CTRL-^>: SEND CONTROL C
          HAR TO PRINTER";: POKE H,39: PR
          INT V$ + " <ESC>    : EMBED PRIN
          TER <ESC> CODES"
11_2170  FOR I = 1 TO 8Ø: PRINT U$;: NEX
          T
F4_2180  RETURN
DB_2190  REM
84_2200  REM ***GLOBAL SETUP***
BD_2210  REM
65_2220  TEXT : HOME
ØE_2230  DIM TB(8Ø),AP$(3ØØ): REM TAB ST
          OP AND TEXT STRING ARRAYS
8Ø_2240  REM **INSTALL BUFFER PRINTER**
36_2250  FOR I = 768 TO 792: READ X: POK
          E I,X: NEXT
C4_2260  DATA 169,149,133,7,16Ø,Ø,132,6,
          177,6,2Ø1,27,2Ø8,2,169,126,32,7
          ,195,2ØØ,196,8,2Ø8,24Ø,96
D7_2270  REM **MACHINE AND DOS ID**
82 2280 PLUS = ( PEEK (64435) = 234 OR
           PEEK (64435) = 56):PD = ( PEEK
          (4864Ø) = 76): REM IF PLUS THEN
           II OR II+; IF PD THEN PRODOS
DC_2290  REM ***PRINTER CODES***
8B_2300 U1$ =  CHR$ (27) +  CHR$ (88): R
          EM ESC+X TURNS ON UNDERLINE
ED_2310 U2$ =  CHR$ (27) +  CHR$ (89): R
          EM ESC+Y TURNS OFF UNDERLINE
AF_2320 FF$ =  CHR$ (27) +  CHR$ (1Ø2):
          REM ESC+LOWERCASE F ACTIVATES F
          ORWARD LINEFEEDS
74_2330 RF$ =  CHR$ (27) +  CHR$ (114):
          REM ESC+LOWERCASE R ACTIVATES R
          EVERSE LINEFEEDS
3B_2340  REM **ALL-PURPOSE REALS**
9F_2350 I = Ø:J = Ø:K = Ø:X = Ø:Y = Ø
FD_2360  REM **DEDICATED REALS**
ØB_2370 SL = 1: REM PRINTER SLOT
89_2380 RF = Ø: REM REVERSE LINEFEED FLA
          G
59_2390 R = 1: REM ROW
97_2400 C = 1: REM COLUMN
12_2410 LM = 5: REM LEFT MARGIN
88_2420 RM = 75: REM RIGHT MARGIN
59_2430 LL = Ø: REM LINE LENGTH
ED_2440 M = 38144: REM START OF TEXT BUF
          FER
95_2450 H = 14Ø3: REM HORZ POSITION
2C_2460 SP = 1: REM DEFAULT LINE SPACING

1D_2470  REM **STRING EQUIVALENTS**
ØA_2480 X$ = ""
85_2490 V$ =  CHR$ (252)
AC_2500 U$ =  CHR$ (95)
63_2510 D$ =  CHR$ (4)
4B_2520 CL$ =  CHR$ (12): REM CLEAR SCRE
          EN
1E_2530 LC$ =  CHR$ (29): REM CLEAR LINE

Ø3_2540 BS$ =  CHR$ (8): REM BACKSPACE
D3_2550  REM
7C_2560  REM ***TITLE***
DB_2570  REM
B7_2580  VTAB 4: HTAB 9: PRINT "TURN ON
          PRINTER OR....": HTAB 6: PRINT
          "PRESS PRINTER 'SELECT' BUTTON

52_2590  PRINT D$;"PR#1": PRINT
E7_2600  HOME : POKE 1912,Ø
26_2610  PRINT D$;"PR#3": PRINT CL$
86_2620 A$ = "TYPEWRITER"
8C_2630 CL =  - 16336: SPEED= 15Ø
E3_2640  VTAB 6: POKE H,31: FOR I = 1 TO
           1Ø: PRINT  MID$ (A$,I,1) + " "
          ;:X =  PEEK (CL) +  PEEK (CL) +
            PEEK (CL) +  PEEK (CL) +  PEE
          K (CL): NEXT
3C_2650  SPEED= 255
C8_2680  VTAB 16: POKE H,27: PRINT "* PR
          ESS <RETURN> TO BEGIN *";
A4_2690  POKE  - 16368,Ø: WAIT  - 16384,
          128: POKE  - 16368,Ø
EØ_2700  RETURN
C7_2710  REM
Ø4_2720  REM ***ERROR TRAP***
CF_2730  REM
25_2740  POKE 216,Ø:EC =  PEEK (222):LN
          =  PEEK (218) +  PEEK (219) * 2
          56: CALL 54915
45_2750  PRINT : VTAB 1Ø
45_2760  IF EC = 4 THEN  PRINT "DISK IS
          WRITE-PROTECTED -- PLEASE REMOV
          E TAB FROM NOTCH ";: GOTO 283Ø
Ø4_2770  IF EC = 8 THEN  PRINT "DISK I/O
           ERROR -- PLEASE CHECK DISK AND
           DRIVE ";: GOTO 283Ø
42_2780  IF EC = 9 THEN  PRINT "DISK IS
          FULL -- PLEASE INSERT A DIFFERE
          NT DISK ";: GOTO 283Ø
4A_2790  IF EC = 1Ø THEN  PRINT "FILE LO
          CKED -- PLEASE THINK OF A DIFFE
          RENT FILE NAME ";: GOTO 283Ø
55_2800  IF EC = 11 THEN  PRINT "ILLEGAL
           FILE NAME -- PLEASE THINK OF A
           DIFFERENT NAME ";: GOTO 283Ø
4C_2810  IF EC = 255 THEN  PRINT "<CTRL-
          C> IS NOT AN ACCEPTABLE KEYSTRO
          KE -- PLEASE NOTE ";: GOTO 283Ø

6F_2820  PRINT "ERROR #";EC;" HAS OCCURR
          ED IN LINE ";LN;" -- PLEASE NOT
          E ";
12_2830  PRINT "AND HIT <RETURN> ->";
5Ø_2840  GOSUB 17Ø: IF A$ <  >  CHR$ (13
          ) THEN  GOTO 284Ø
85_2850  PRINT : VTAB 1Ø: PRINT LC$: ONE
          RR  GOTO 274Ø
FA_2860  GOTO 26Ø
4Ø_2870  GET A$: IF A$ <  > "Y" AND A$ <
            > "N" AND A$ <  > "y" AND A$
          <  > "n" THEN 287Ø
Ø3_2880  RETURN
```

電腦遊戲月刊

第13期
經已出版

今期全書
彩色印刷
圖文更加精彩

PC ENGINE 專欄
宇宙戰士哈里亞
新GAME：森林小子
魔境傳說
GALAGA'88

遊戲全攻略破關法
妖怪道中記
KAI的冒險
1943
蕃茄公主

勁GAME玩法透視
迷宮的復活
熱血高校手球部
水戶黃門Ⅱ（世界漫遊記）
珠莉
燃燒・職業捧球'88
MOON BALL MAGIC
柔道選手權
MONEY GAME

新GAME出版動態
戰國風雲兒　明治維新
殭屍先生　美國大統領選舉

㊥ ㊠ 新GAME預告

內容更豐富
更多姿多彩

各大報攤及任天堂遊戲帶專門店有售

歡迎補購逾期月刊
請到讀者服務部

革新版
第十三期
八月十五日
出版

COMPUSOFT 程式磁碟月刊

玩樂不忘學習

磁碟月刊今個暑假特別爲你泡製了一輯
兩套非常有教育性與娛樂性的軟件：

電影與視學教學軟件
及
全球構造理論

這兩套軟件最大的特色就是全部以中文説明，配合細緻的動畫，既有娛樂性又有教育性。不單只適合中小學生，亦可增加普通人的一般常識，實在不容錯過。

今期其他內容還有：

1. 自由函數繪圖：可自由定義任何函數式並繪劃曲線圖。
2. 辨色戰車：一個適合小童的教育遊戲，讓小童分辨色彩。
3. 保齡球：一個十足模擬保齡球運動的遊戲程式。

經過全面革新的COMPUSOFT程式磁碟月刊，每期出版一張磁碟（雙面灌錄）及一本精裝印製的中文說明書，售價只是15元。讀者可到下列特約經銷處購買：

- 深水埗高登商場7號萬達電腦公司
- 中環三聯書店
- 電腦時代讀者服務部
- 威威雜誌屋（太古城商場第二期256號）

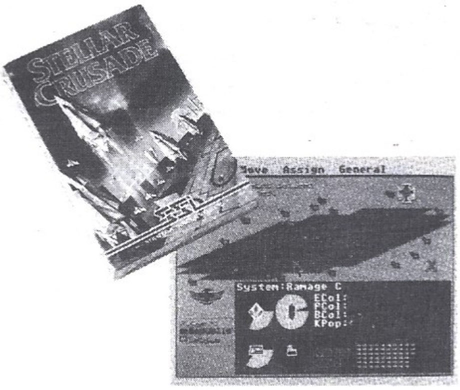
COMPUSOFT 程式磁碟月刊每月出版 適合所有APPLE II十、IIe、IIGS 電腦

讀者服務部備有各期COMPUSOFT 磁碟月刊 歡迎翻閱

APPLE IS REGISTERED TRADEMARK
OF APPLE COMPUTER INC.

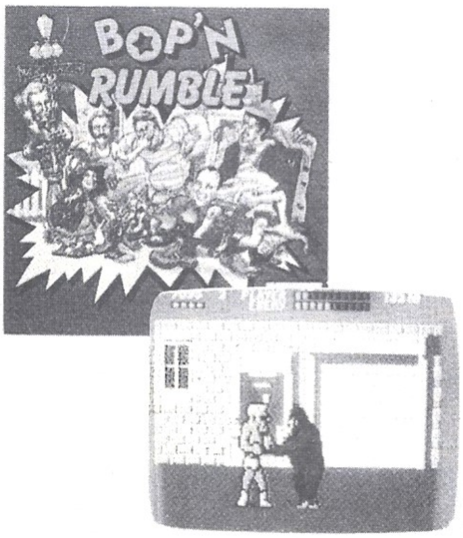
PC遊戲軟件出版快訊

APPLESEED



SSI新作

SSI在七月推出AD&D☆中最出名的DRAGONLANCE系列，第一彈是HEROES OF LANCE，它是由原本DRAGONLANCE系列第一SET遊戲——DRAGON OF DESPAIR改過來的ACTION RPG（在COMBAT時可從8個PLAYERS中選一個出去打。它的背景是說自從上代龍的戰爭結束後，各種族都過了幾百年和平的生活，但現在QUEEN OF DARKNESS（DRAGONLANCE的世界中主要有三個神GOOD——PALADINE；NEUTRAL——GEALION；EVIL——QUEEN OF DARKNESS）把魔龍們從睡眠中叫醒，更把好龍的蛋製成邪惡的龍人，你的隊伍由八個人組成，分別是：TANIS——隊伍的領袖



，是人及ELF的混種，男性戰士；TAS——屬KENDER種，隊伍中的賊，對所有事或物不會恐懼，行動迅速，往往在整隊人陷入危機或落入敵人手上時而逃脫，然後再設法救人，特別能力是不斷咒罵敵人，使之憤怒和陷入不理智；FLINT——DWARF種，一個以前是鐵匠的戰士，脾氣火爆；STRUM——一心想繼承亡父武士銜頭的戰士，是隊伍中的「原則佬」、「死硬派」人類種；GOLDMOON——隊伍中暫時唯一的女性（以後系列中會加入多一些），草原上少數民族的公主，不成熟的CLERIC，靠BLUE STUFF救人，RIVERWIND——公主的情人及其保鏢，一名不折不扣的戰士，兩人都是人類；孖生兄弟CARAMON及RAISTLIN，CARAMON——一個武士，十分愛惜自己的弟弟RAISTLIN，雖然他不大正派；RAISTLIN——隊伍中唯一的魔法師，屬NEUTRAL EVIL☆他所擁有的強大力量，和他的年齡不相稱，身體虛弱，要CARAMON扶才可以行，兩兄弟都是人類。

在AD&D的世界中，每個巫師當用完一個咒語之後，便會忘記它，要重新讀SPELL BOOK及記憶了才可以用，且很多時都要MAGIC COMPONENT如SUCPHUR等。DRAGONLANCE的最終目的是要把DARK QUEEN趕回她自己的世界，但HEROES OF LANCE是第一站，目的是要到XAK TSAROTH去找醫藥之神MISHAKAL的獎牌以加強GOLDMOON的力量。RAISTLIN則是想找邪惡巫師所留下來的魔法書，但兩件東西都被一條黑龍守着（KHISANTH），要消滅它便要靠你的腦了。（提示：GOLDMOON手上的BLUE STAFF除了醫人外，所有邪惡東西接觸了都會受傷，甚至死亡）。在旅途中會遇到很多怪獸如DRACONIAN（龍人）、大蜘蛛、SKELETAL UNDEAD等。（龍人被殺之後會爆炸，小心）。

STELLAR CRUSADE——宇宙中兩大財團正在爭行星殖民地，你作爲其中一方的首領，你要先探測行星所在，並在上建設工廠等，遊戲中你可以設計自己的太空戰船。此GAME有點像E.C.A.出的E.O.S.（見電腦時代50及52期的新出軟件評介。）WARSHIP——此不是新GAME，只不過是最近轉了給IBM玩，它是太平洋上的戰爭史，由1941—45，你可選79種船的其中一種，更可和日本合作，多種武器、設備及護甲供你選擇。

MINDSCAPE新作

說完SSI，談談MINDSCAPE。BOP'N RUMBLE——這是BOP'N WRESTLE的延續，在街上有很多電單車狂人、飛仔等，你的任務是要把他們這群垃圾消滅。SUPER SOCCER——一隻3D立體的足球遊戲。FIST：THE LEGEND CONTINUES——一隻打功夫的遊戲，當你接受完訓練之後便要翻山越嶺，一面要抵抗野獸的攻擊，一面要避開忍者、武士及村民的追殺，然後到達一個城堡把WARLORD殺掉。LAPTOP CHESS——它是由世界棋王及國際象棋協會的主席一同設計的遊戲，要用3吋半磁碟，相當不簡單。

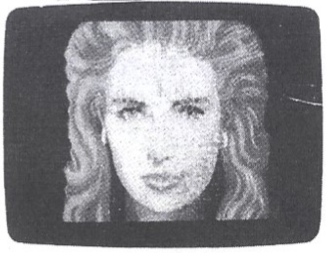
SINBAD AND THE THRONE OF THE FALCON——仙巴歷險記的GRAPHIC ADVENTURE，你的任務是要安全到達公主那裏然後協助她。SDI——THE STRATEGIC DEFENSE INITIATIVE，你是美國的太空人，但情人偏是蘇聯的女將軍，可是只有你兩人才有拯救地球的方法，一方面要避開美國軍隊，另一方面要避開蘇聯特務，這是一隻3D的太空摸擬飛行遊戲。

KING OF CHICAGO——30年代的芝加哥十分混亂，爭地盤，械鬥是平常事，你要不斷打架以贏取全部地盤，這是3D立體動畫的遊戲。WIZBALL——在巫術世界裏，住有一個巫師及一隻貓，一天有一個邪惡巫婆及一群精靈把所有的顏色帶走，你的任務是要把顏色找回。

ACCOLADE新作

ACCOLADE，出品TEST DRIVE的公司。APOLLO18——這是一隻模擬當年亞波羅18號升空及安全登陸月球以及返回地球的遊戲，美國總統約翰甘乃廸的希望全在你身上，秋天推出。

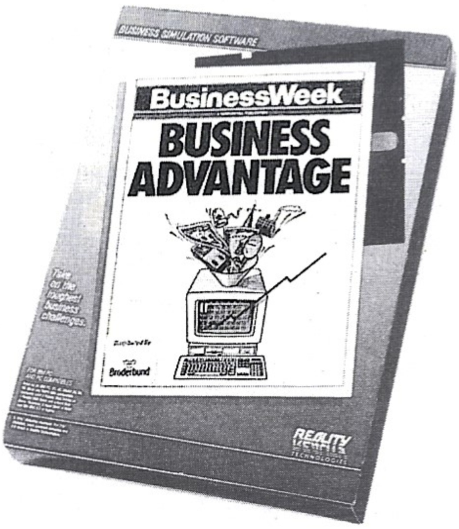
THE TRAIN —— 1944年8月，德國的軍力已在減弱，法國已從



德國手中解放出來，德國想在未戰敗之前把大批法國藝術品從一列名叫METZ的火車運回德國，只有你能阻止它，秋天推出。POWER AT SEA —1944年10月，日本偷襲珍珠港，這隻GAME則是把你帶回那年代，作爲美國方面的司令，盡可能防止日本的偷襲。

BRODERBUND新作

BRODERBUND，一間十分出名的公司，IBM的軟件也不少，MEMORY MATE——當你有太多的瑣事要記，有很多事要在不同日子處理時，它便可以幫助你，你可輸入一段字，一句句子，一句片語，甚至單字，電腦會自動爲你把日子加上去，以後你只要輸入日



子，甚至一個字，電腦會在幾秒鐘把資料找出來，（180K只需三秒去查）。

BUSINESS WEEK'S BUSINESS ADVANTAGE———隻教你做生意的軟件。FOR COMMENT——它不單是一個軟件，也是一個NETWORK（網絡），把多部IBM「連」在一起（用MODEM），把TEXT傳來傳去，各人在上加一些意見。WIZARD OF WALL STREET——這是一個股票的遊戲，模擬華爾街股票市場的情況，在分秒必爭的情況下，看你能控制股票市場，還是會破產。

SEARCH AND DESTROY——你是第二次世界大戰時的潛艇船長，在只用超聲波探測器的情況下，看你能否完成任務。

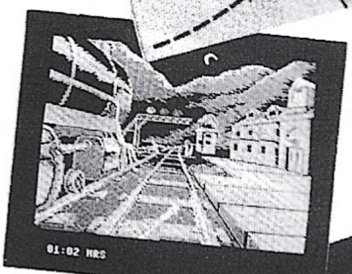
E.C.A.新作

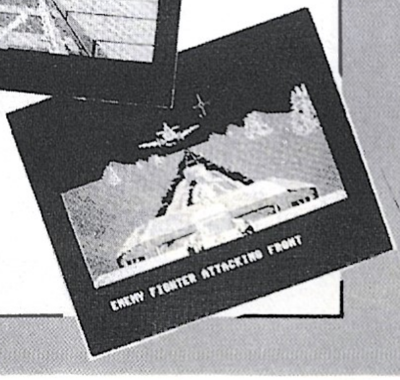
ELECTRONIC ARTS（E.C.A.）一間十分大的公司。CHUCK YEAGER'S ADVANCED FLIGHT TRAINER———個高級的模擬飛行遊戲，有14種飛機供你選擇，包括X—3及F—18，可和6架電腦控制的飛機玩。ERAL WEAVER BASEBALL——疊球遊戲，你可自行設計比賽場地，有90種數據顯示，和眞的比賽沒兩樣。WORLD TOUR GOLF——高爾夫球遊戲，和街機的不遑多讓。STARFLIGHT———隻太空探索的遊戲，你的任務可能只是找尋新星，但也可能拯救整個宇宙，遊戲包括270個星系、七種不同生物，各有自己的歷史、文化、語言。

GRAND SLAM BRIDGE——個橋牌的遊戲，PATTON VERSUS ROMMEL——第二次世界大戰盟軍反攻的日子：D—DAY，這GAME是模擬這日的WAR GAME。INSTANT PAGES——在十五分鐘內，它可爲你做好一個有圖表，圖畫的公函信件格式。GET ORGANIZED——傳統的文字處理。（IBM的缺點是到處都是文字處理，不知那隻好用，要學會用一隻很費時）。THE ISGUR PORTFOLIO SYSTEM——一個有中國人參與設計的財政處理系統。THE CONSULTANT——DATA BASE軟件。IS TALK——MODEM的專用軟件。EMPIRE———個太空戰爭，創立帝國的遊戲。STARFLEET Ⅱ：KRELLAN COMMANDER——包括有1700個星系，1000個行星，10種太空船。WHAT THEY DON'T TEACH YOU AT HARVARD BUSINESS SCHOOL———個模擬做生意的遊戲，內包有THE TERRIBLE TRUTH FROM LALYERS的資料。VENTURE'S BUSINESS SIMULATOR——和上面那隻差不多。

EPYX

EPYX，一間出GAME頗出名的公司。ROGUE———個地下迷宮的ADVENTURE，目的是要找回YENLOR的護身符，然後把它帶回地面，每次玩時





迷宮都不會相同的。

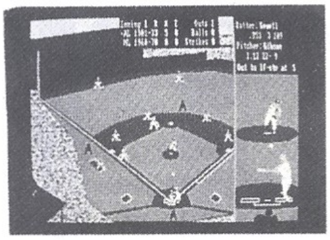
SIERRA-ON-LINE

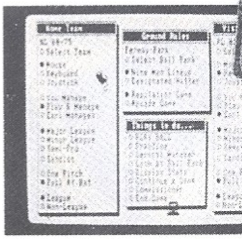
SIERRA—ON—LINE，也是專出GAME的，KING QUEST是它的出品。HELICOPTER——一個模擬直升機飛行的遊戲，你可選飛行訓練或打仗，有MODEM更可和別的IBM一同比賽。

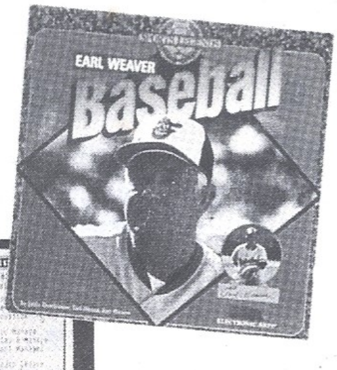
MICROPROSE

MICRO PROSE，一間出很多模擬遊戲的公司。ACROJET——玩花式的模擬飛行遊戲，一個錯誤便會導致無可挽救的意外。

☆——看同期APPLE的新出軟件評介 ■







將GEM安裝在硬碟機上

爲PC加裝一部硬式磁碟可以提供更多的空間和更快的速度。而且我們可以將GEM安裝在硬式磁碟上，這樣我們便不再需要更換磁片，省卻很多的痲煩。

首先我們必須先將硬磁碟格式化，利用Format C:/s命令。然後再將MS-DOS公用程式安裝在硬式磁碟上，最後，我們便可以將GEM安裝到硬式磁碟上，方法是將相關的檔案抄入，可以利用DOS的XCOPY命令，如XCOPY A:\GEMBOOT\GEMBOOT /S/E可以將軟磁片上的整個次目錄抄到硬式磁碟中。

跟着我們必須建造一個批次檔以便可以自動執行GEM，GEM.BAT的內容如下：

```
ECHO OFF
MOUSE
PATH C:\MSDOS;C:\;C:\BASIC 2
CD GEMSYS
GEMVDI %1 %2 %3
```

這樣，我們只要鍵入GEM，如果我們將參數加在GEMVDI後面（最後一行），那麼只要鍵入GEM PAINT便可直接執行GEM的PAINT。

GEM的工作原理

GEM的系統結構非常像一個洋葱，由幾個內部相關的獨立成份以複雜的方式互相連結。這樣不但可以提供强大的功能，亦可以增加系統的彈性。

洋葱的第一層是檔案GEMVDI.EXE，它是用來將"虛擬裝置介面"載入，以避免直接使用眞正的螢幕，鍵盤，印字機等，因此，應用程式的硬體不相容性便可減至最低。

當適當的介面載入之後，跟着到GEM.EXE被載入，這檔案提供"應用程式環境服務"AES，亦提供視窗、圖案、老鼠、及拉下視窗等WIMP服務。

這就是GEM最主要的部分，因爲GEM只是一個環境可供應用程式在其內執行。至於GEM DESKTOP，只是像GEM PAINT或DRAW等，是GEM的一個應用程式，如果沒有其他程式指定，它將是下一個被執行的程式。正如其他的應用程式一樣，它包含兩個檔案，分別是DESKTOP.APP及DESKTOP.RSC。後面的"資源"檔案主要包含了訊息，對話方格等資料，由於它是與主程式分離的，故可以很方便地加以修改，或將之更改成其他語文的版本。

此外，尙有三個非常有用的應用程式附送，第一個是OUTPUT.APP及OUTPUT.RSC，它是GEM的一個功能非常强大的輸出程式；檔案DEFAULT.OPT記錄着Output的預設值。第二個就是BASIC2程式語言，共有兩個檔案：BASIC 2.APP及BASIC 2.RSC。第三個則是PAINT.APP及PAINT.RSC，是一個繪圖程式。一般來說，如非特別指明，GEM都將應用程式假設在/GEMAPPS中找尋。

此外，値得一提的是Desktop附屬程式，我們可以在功能表的最右端中選擇出這程式，這是一個長駐程式，且可以在其他程式中使用，相關的檔案分別是SNAPSHOT.ACC，SNAPSHOT.RSC，以及 CALCLOCK.ACC。

將GEM安裝了在硬磁碟機，才可以眞正發揮GEM的功能，更能享受GEM所帶來的整合性的操作環境。 ■

拼圖遊戲

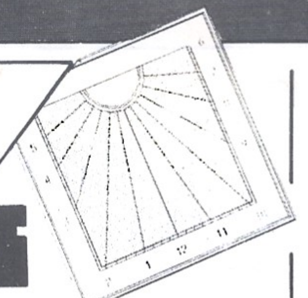
這是一個利用CGA來玩的拼圖遊戲程式，它會將畫面分成16分，再由使用者利用箭號鍵來將之還原。程式的好處是我們可以改變圖形的形狀，程式包括一個簡單的圖形編輯器讓我們去繪畫自己喜歡的圖形。

程式亦可以使用PC Paintbrush，GWBasic，BASICA，或QuickBASIC所產生的圖形。要儲存一個PC Paintbrush所產生的畫面，我們必須在PC Paintbrush中的Fnieze來儲存，再執行下述的BASIC程式便可：

```
SCREER 1
DEF SEG = &HB800
WHILE INKEY $<>"S":WEND
BASVE "IMAGE.PIC",0,&H4000
END
```

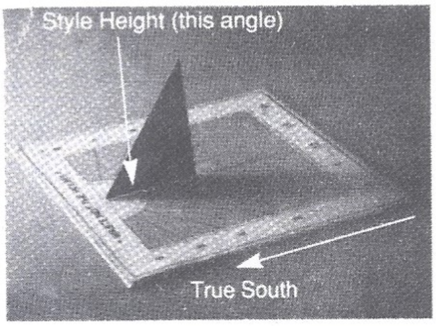
程式會等候我們按下S鍵，將檔案再儲存一次以供遊戲之用。 ■

日晷



自從各式的手錶流行之後，日晷已成歷史陳跡，但曾幾何時，它是唯一的計時工具。

這是一個BASIC 2程式（註1），它會先詢問要使用日晷的地方的緯度，然後它會計算出各種角度，顯示在螢幕上，並提供一個利用高解像度EPSON或IBM相容圖像印字機上印出的機會，



利用這些印出的結果，我們便可以製作一個眞正的日晷。

程式只限於水平式的日晷，且只適於北緯15度以北的地方，同時，它只指示地方時間，而非GMT。

程式可以顯示出BASIC 2的圖像能力，特別是當印出時，不過印出時需要大量的記憶體以供印字機驅動器之用。

註：有關BASIC 2的用法詳情請閱電腦時代53期。

冒險遊戲製作程式

各位是否覺得除了程式語言之外，有能力製作一個富挑戰性的冒險遊戲？本文所介紹的就是一個冒險遊戲製作程式，使用者可以無需任何程式寫作的知識，便可以製作專業性的獨立冒險遊戲。

如果各位不打算撰寫自己的冒險遊戲，亦可以嘗試玩隨本文附送的冒險遊戲FANTASY，它包括有七個房間及兩個迷宮，各位亦可以將FANTASY繼續發展，本程式共可在200個位置中處理120個物體，故有不同的可能性可供發展。

執行AW-ARC C:或AW-ARC A:可將本程式安放在硬式磁碟或一片空磁片上。安裝時共需206K或以上的磁片空間。■

```
- A D V E N T U R E   W R I T E R -

Edit locations
Edit objects
Edit flags
Define game end
Instructions

Save
Load
New
Rename

Compile game

Run game

Exit program

Written by Craig Blakeway
```

BREACH未來戰士密碼表

C. H. LAM

如果一些I BM用家，在坊間抄了BREACH，而由沒有買MENU的話，是一定很掃興的，因爲在開始時，要輸入它所要求的密碼，所以我抄下密碼表給你們，方便大家。■

NO.	PAGE	PARAGRAPH	PASSWORD	NO.	PAGE	PARAGRAPH	PASSWORD
2	2	1	COMPUTER	1	15	8	SAVE
4	3	4	BOOT	3	17	5	ALLOCATED
9	3	6	SELECTOR	1	18	1	ABOVE
3	4	3	HAVE	2	19	4	ADDITION
6	5	8	GUNS	2	20	3	EXPLODE
2	6	5	VICTORY	5	20	8	CHARGE
6	7	1	FUNCTION	5	21	5	TRAVEL
6	8	2	MENU	4	23	1	INTELLIGENT
3	9	2	STATISTICS	1	23	6	BEASTS
3	9	4	VITALITY	1	24	2	ROBOTS
3	9	8	PERCENTAGE	1	24	4	OVERLORDS
1	9	10	AMMO	4	25	1	DIFFERENT
2	10	2	WIDEVIEW	6	26	5	RAISES
9	10	2	COMPOSITE	3	26	9	LIGHT
1	11	1	CLICK	9	27	3	VIBROSWORD
2	11	4	DROPPED	1	28	6	WATER
2	12	4	DIALOG	2	28	8	ROCK
4	13	5	STOPS	5	29	1	CANNOT
3	13	5	BEAM	2	31	11	LEADER
6	14	1	SUIT	3	31	9	GENERATES
1	15	3	FIRST	2	32	3	PALETTE
2	33	2	MAP	2	33	4	DROPSHAFT
3	33	6	SOUARE				

PC-SOFT讀者需知

電腦時代由50期開始增闢一欄「PC-SOFT 專頁」，每期均選登多個趣味濃郁的娛樂性或教育性軟件，給廣大的IBM PC機用戶享用。不過，我們只在「專頁」內刊出有關程式的使用方法或玩法說明，而有關程式則不會刊出。爲此，我們特別爲每期的「PC-SOFT 專頁」出版一張獨立的IBM PC-DOS 格式磁碟收錄該期所發表的各個程式。

這張「PC-SOFT」磁碟每期出版時間與電腦時代相同。每張訂價10元，可到下列特約經銷處購買或利用郵購（所有郵購請加付２元郵費及處理費）。

1. 深水埗高登商場７號萬達電腦公司
2. 中環三聯書店四樓雜誌部
3. 電腦時代讀者服務部
4. 太古城商場第二期256號威威雜誌屋

如何使用 PC-SOFT 磁碟

PC-SOFT 磁碟本身不含操作系統，因此不能直接作BOOT機之用，需要先啓動DOS系統，才可執行。

磁碟採用雙面雙倍密度灌錄格式，因此需要 PC-DOS 或 MS-DOS 2.0或以上版本，硬件方面需要有CGA 咭(COLOR GRAPHIC彩色顯示咭)，至於HGA(單色顯示咭)於部份程式中會不能運行，但大部份是可以的。

磁碟中的檔案名稱可以用DIR指令列出，其中以·EXE或·COM 作結尾名字的檔案是可以執行的，只要直接鍵入名字再按<RETURN>即可，但不用鍵入結尾名字。此外，有部份用 BASIC編寫的程式，需要系統配備IBM BIOS及BASIC ROM，並先從DOS 系統磁碟中載入BASIC A才可執行，它們的結尾名字是·BAS。

由於經過編譯器編譯的BASIC檔案速度可以快 6 至 20 倍，並可給沒有IBM BASIC ROM的系統執行，因此大部份由BASIC編寫的程式，我們會同時在磁碟上提供一個編譯後版本，檔案名稱和原程式相同，但結尾名字是·EXE，各位可以直接執行。■

何妨自己親手設計汽車

作者：林山河

CAR BUILDER

各位朋友，有否想過自己親手設計一架心目中夢寐已求的汽車？甚至比 FERRARI(法拉利)、MERCEDES BENZ(平治)、LAMBORGHINI(林布堅尼)等名車更勝一籌？早陣子，本人無意中發現了這個程式，名為 CAR BUILDER，這個程式雖然在坊間的流通性不廣，但它能給你一個眞正製造汽車的感受。

程式介紹

這個科學化的 SIMULATION PROGRAM，可以分為四個主要的部份：

1) DESIGN (設計)
2) CONSTRUCTION (建造)
3) MODIFY (改進)
4) TEST (測試)

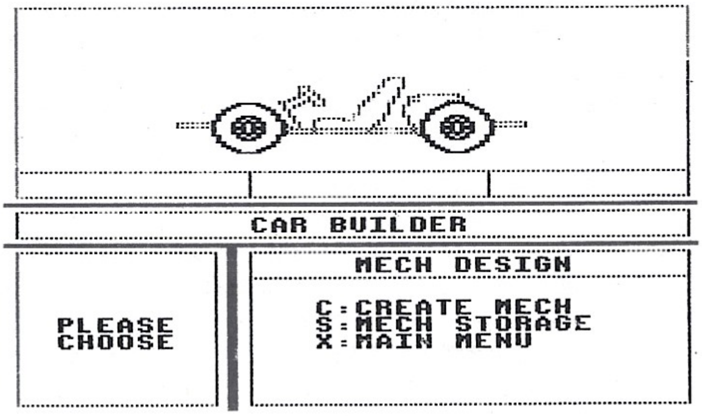
在設計部份，首先設計車子的 MECHANICAL PART，然後在建造這部份去製造車身，跟着便對車子的美中不足之處加以改進，最後便是看成績的時候了，TEST是有兩種，兩種都是與眞車模擬的風洞(WIND TUNNEL)和實地路面測試，最後有一連串非常詳盡的汽車報告，使你所設計車子的資料一目了然，這程式還可以供給一些經電腦分析出來的評論(COMMENTS)，使用者能得到對設計車子的啓發作用。還可以用 DATA DISK 來儲存汽車的資料或用印字機印出來，日積月累，可成為一本汽車的 CATALOGUE。

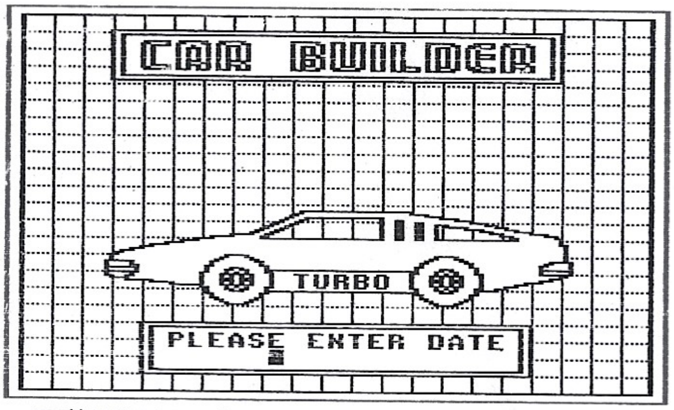
設計例子

這程式內裏已有一部完成的汽車，名為 SPYDER，用者可以 LOAD它出來看看，將它 MODIFY，TEST等，可令日後對使用或設計更加熟習。

MAIN MENU

首先，鍵入今天的日子，作為一個記錄，然後會





看到 MAIN MENU SCREEN。這個畫面會分成四部份，最高部份是你所選擇的汽車配件，中間部份顯示日期、車名(MODEL NAME)，左下角則顯示你所選擇的模式或一些特別的參考資料，右下角則是總類選擇，包括了：

M－MECH. DESIGN (機械工程的設計)
B－BODY DESIGN (車身設計)
T－TEST CAR (汽車測試)
S－CAR STORAGE (儲存汽車)
V－VIEW CARS (汽車大觀)

用者通常應該由 MECHANICAL DESIGN 開始，因為如果由 BODY DESIGN 開始，便限制了車的內箱空間，所以在回到 MECH DESIGN 時，便不能自由發揮了。

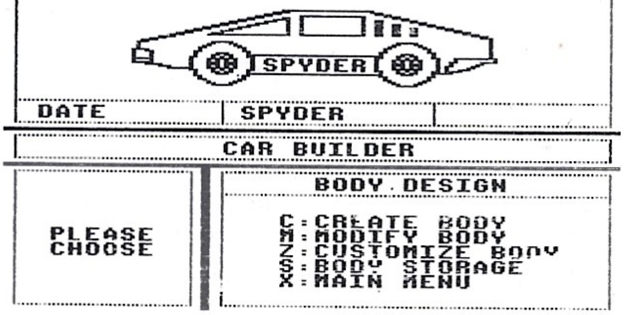
MECHANICAL DESIGN

用者在這裏選擇 C (CREATE MECH)，這樣畫面的右下角會有：1) CHASSIS-DRIVETRAIN (車身底盤和一切有關內箱的設計)；2) SUSPENSION-STEERING (懸掛系統和駕駛系統)；3) TIRES-BRAKES (車胎和制動器)，或按 X 鍵回 MAIN MENU。

1) CHASSIS-DRIVETRAIN：在這部份你會看到4種汽車不可缺少的零件，有 CHASS、(內箱)，ENGINE (引擎)，TRANSMISSION (傳動器)和 FUELTANK (油缸)，而畫面的上半部則有圖片顯示所指定的零件，用者可用 J，K或左右箭咀選擇零件，和用 I，M或上下箭咀選擇零件的大小、性能等。在畫面的左下角顯示了全車的重量分佈圖，前軸和後軸和後軸所承受重量的百分比，下面有一個數值顯示出全車現在的總重量。在選擇完畢後，按 A 鍵來 ADD UP 這些零件，用者還可以 VIEW SO FAR，即是直接地看看暫時車子的情形。當這部份設計完後，按 X 鍵回 CR

何妨自己親手設計汽車 CAR BUILDER

圖C　車身設計



EATE MECH.MENU。

2) SUSPENSION-STEERING:這裏的懸掛系統可以加入 ANTI-ROLLBAR, GAS SHOCKS 或 RIDE ADJUST 來使駕駛愈趨完美和舒適。而 STEERING 方面亦有６款形號可供選擇，選擇的方法則同上一樣。

3) TIRES-BRAKES：

用者可以用不同種類的車胎和刹車系統來配合車子，通常寬濶的車胎和有鬆轫的結構，會是駕駛方面的最好特徵，但這亦會增加風阻。選擇的方法同上一樣，最後會看到車子連車胎的暫時模樣，跟着按 X回 CREATE MECH.MENU。

STORAGE MENU OPTIONS

這個 OPTION 頗爲特別，它可以分別儲存設計好了的MECH.部份，BODY部份或整架 CAR STORAGE。一面 DATA DISK 總共有２１個儲存單位，MECH, BODY, CAR分別用７個，每個只需鍵入MODEL NAME 便行了，不過用者先要按 I去 INIT STORAGE DISK，來準備儲存資料，而 DATA DISK 中的資料則可用 CATALOG, LOAD或 DELETE 來適應需要。

註：在 SAVE的時候，一架車子的MODEL NAME 在MECH、BODY、或整架 CAR 的部份裏可以用同一樣的名字，因爲它們是分別獨立地儲存的。

BODY DESIGN

在車身設計方面，則有 C (CREATE BODY), M (MODIFY BODY), Z (CUSTOMIZE BODY), S (BODY STORAGE) 和按 X回 MAIN MENU。

1) CREATE BODY

和 MECH DESIGN 一樣，用 J、K或左右箭咀來看目錄，這部份的設計是分開車頭 (FRONT), 車頂 (ROOF) 和車尾 (REAR) 三節的。每一節用 I 、M或上下箭咀選擇大小，當選擇完畢後

ENGINES

TYPE	DISPLACEMENT	HORSE POWER	TORQUE	MOUNT	WEIGHT
L4 DOHC	96.8 CU IN	130	110 LB-FT	MID	360 LB
L4 DOHC	97 CU IN	112	97 LB-FT	FRONT	340 LB
L4 SOHC	96.8 CU IN	70	85 LB-FT	FRONT	300 LB
L4 SOHC	97.4 CU IN	72	85 LB-FT	MID	300 LB
L4 SOHC	109 CU IN	85	98 LB-FT	FRONT	320 LB
L4 SOHC	143 CU IN	101	131 LB-FT	FRONT	340 LB
L4 SOHC TURBO	110 CU IN	142	160 LB-FT	FRONT	385 LB
L4 SOHC TURBO	121 CU IN	135	160 LB-FT	MID	375 LB
L5 SOHC	136 CU IN	115	126 LB-FT	FRONT	345 LB
L6 SOHC TURBO	168 CU IN	180	202 LB-FT	MID	460 LB
V6 OHV	170 CU IN	150	159 LB-FT	FRONT	430 LB
V6 OHV	173 CU IN	140	170 LB-FT	MID	400 LB
V8 DOHC	179 CU IN	230	188 LB-FT	MID	585 LB
V8 DOHC TURBO	174 CU IN	360	366 LB-FT	MID	690 LB
V8 SOHC	234 CU IN	155	196 LB-FT	FRONT	500 LB
V8 SOHC	273 CU IN	220	254 LB-FT	FRONT	570 LB
V8 OHV	302 CU IN	157	240 LB-FT	FRONT	520 LB
V8 OHV	305 CU IN	180	240 LB-FT	FRONT	545 LB
V8 OHV	350 CU IN	200	285 LB-FT	FRONT	575 LB
V8 OHV	351 CU IN	350	333 LB-FT	MID	640 LB
V8 OHV	460 CU IN	370	465 LB-FT	FRONT	800 LB
V8 OHV	460 CU IN	370	465 LB-FT	MID	800 LB

CHASSIS

LENGTH	WHEELBASE	WEIGHT
185 IN	100 IN	300 LB
190 IN	105 IN	400 LB
190 IN	105 IN	450 LB
195 IN	110 IN	550 LB
200 IN	115 IN	650 LB
205 IN	120 IN	750 LB
205 IN	120 IN	800 LB

SUSPENSION

TYPE	WEIGHT
ANTI-ROLL BAR	50 LB
GASSHOCKS	40 LB
RIDE ADJUST	45 LB

FUEL TANKS

GALLONS	WEIGHT FULL	WEIGHT EMPTY	AVERAGE WEIGHT	MOUNT
12	88 LB	40 LB	64 LB	MID
12	88 LB	40 LB	64 LB	REAR
15	110 LB	50 LB	80 LB	MID
15	110 LB	50 LB	80 LB	REAR
18	132 LB	60 LB	96 LB	MID
18	132 LB	60 LB	96 LB	REART
21	154 LB	70 LB	112 LB	MID
21	154 LB	70 LB	112 LB	REAR

TIRES

TYPE	WIDTH	COMPOSITION	WEIGHT(EA)
RADIAL	8 IN	SOFT	30 LB
RADIAL	8 IN	MED	30 LB
RADIAL	8 IN	HARD	30 LB
BELTED	10 IN	SOFT	40 LB
BELTED	10 IN	MED	40 LB
BELTED	10 IN	HARD	40 LB
RADIAL	12 IN	SOFT	50 LB
RADIAL	12 IN	MED	50 LB
RADIAL	12 IN	HARD	50 LB
RADIAL	14 IN	SOFT	70 LB
RADIAL	14 IN	MED	70 LB
RADIAL	14 IN	HARD	70 LB
SLICK	18 IN	SOFT	90 LB
SLICK	18 IN	HARD	90 LB

BRAKES

TYPE	DIAMETER	WEIGHT(EA)
VENTED DISK	8.5 IN	75 LB
VENTED DISK	8 IN	85 LB
VENTED DISK	9.5 IN	97 LB
VENTED DISK	10 IN	110 LB
NONVENTED DISK	8.5 IN	80 LB
NONVENTED DISK	9 IN	90 LB
NONVENTED DISK	9.5 IN	100 LB
NONVENTED DISK	10 IN	120 LB
DRUM	9.5 IN	70 LB

STEERING

TYPE	TURN CIRCLE	TURNS LOCK TO LOCK	WEIGHT
RECIRC.BALL	38.1 FT	2.9	155 LB
RACK AND PINION	39.9 FT	2.9	150 LB
RACK AND PINION	47 FT	2.6	140 LB
POWER ASSISTED	43.2 FT	3.5	210 LB
POWER ASSISTED	45 FT	3.0	203 LB

TRANSMISSION

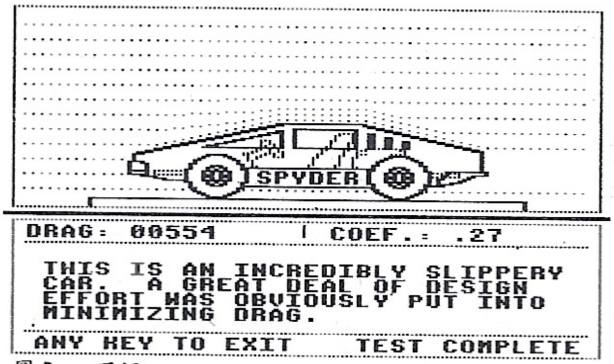
TYPE	MOUNT	WEIGHT	GEAR RATIO:HIGH	LOW
4-SPEED MANUAL	REAR	270 LB	12.08:1	2.96:1
4-SPEED AUTOMATIC	REAR	440 LB	17.27:1	2.47:1
5-SPEED MANUAL	FRONT	314 LB	13.21:1	2.72:1
5-SPEED MANUAL	REAR	440 LB	8.03:1	2.23:1
5-SPEED MANUAL	4-WHEEL DRIVE	520 LB	20:1	4:1

圖 F　所有可供給選擇的零件

，無需按A來ADD PART，只需要用J、K或左右箭咀來轉變BODY的節。在設計的時候，左下角有兩個數據，分別是PANEL和BODY；PANEL顯示車節的重量和長度，而BODY則是全車加起來的總重量和長度，完後按x回BODY DESIGN MENU。

2）BODY MODIFICATION

當你設計了車子的外形後，發覺不配合自己的心思，則可以對其外形進行修改，如把車頭的一節改得更加流線形，以減少風阻。這時在畫面中的上半部，有一架未經修改的汽車，用者可以用J、K或左右箭咀靠着車子前後移動，同時會有一個藍色的箭咀指示出移動的位置。至於在畫面的左下角，有一個車身的CLOSE UP，是把圖中箭咀指的地方加以放大，之後用I、M或上下箭咀把組合車身的線段拉上拉下，這裏是須要較有心機和技巧才能把車身MODIFY得好。還有SCREEN中的車子中間有一些橙色的線段，這是一個LIMITATION來限制車殼的最低高度，因爲座位和ENGINE是在車廂裏的，所以不能過低；如果鍵入F，會把其中的一點（箭咀指着的地方）鎖着，變爲綠色，之後便不能上下移動，成爲一個FIXED POINT，消除時只需再按一次F鍵便行了。不過這些FIXED POINT的增設是沒有限制的。



圖D　風洞

DATE: 8/7/1988
MODEL: SPYDER
CREATED: 6/10/85

GENERAL	
M.P.G.:	034
LENGTH:	212 IN.
WHEELBASE:	100 IN.
WEIGHT:	2574 LBS.
HEIGHT:	044 IN.
WEIGHT DIST.:	049/051
FUEL CAP.:	12 GAL.
SEATING CAP.:	2
CRUISE RANGE:	408 MILES

ENGINE/DRIVETRAIN		
ENGINE	TYPE:	V8 DOHC TURBO
	DISP.:	174 C.I.
	H.P.:	360
	TORQUE:	366 LB.-FT.
	MOUNT:	MID
TRANS.	TYPE:	4-SPD MANUAL
	DRIVE:	REAR
	GEAR RATIOS:	12.08:1 2.96:1

HANDLING		FRONT	REAR
TIRES	TYPE:	RADIAL	RADIAL
	WIDTH:	14 IN.	14 IN.
	COMP.:	MED.	MED.
BRAKES	TYPE:	VENTED DISC	VENTED DISC
	DIA.:	9 IN.	9 IN.
SUSP.		STANDARD SUSPENSION RIDE ADJUST	STANDARD SUSPENSION RIDE ADJUST

STEERING	TYPE:	RACK AND PINION
	TURN RADIUS:	47 FT.
	TURNS L-L:	2.6

註：當車身在MODIFY的時候，車子的重是會隨着改變的。

3）CUSTOMIZE BODY

用者可以在車身上加上窗子或寫上名字、車名、或任何東西，按W，即（WINDOW），用J、K控制左右的濶度，而長度則用I、M來控制，通常第一個WINDOW是三角形向着車頭的，之後按N、即（NEXT WINDOW）來加另一個窗子再給用者自行安放，如認爲不合意或用錯了，可以按S來CLEAR所有窗子。至於車身上寫文字方面，可按A，即（APPLY DECAL），這時車子的門邊會有一行空位給用者鍵入所喜歡的文字，打錯了可按R來消除所有字。

註：用者無需一定要把車身MODIFY或CUSTOMIZE可以直接CREATE BODY完後回MAIN MENU。

4）BODY STORAGE

主要是儲存設計好了的車身，方法和STORAGE MENU OPTIONS介紹一樣。

TEST CAR

一輛完成的車子，有三樣程序不可缺少，其一是MECH·DESIGN，其二是BODY DESIGN，還有一樣便是TEST CAR了，這個部份是非常重要的，因爲一輛汽車的好壞與否，是從測試來判斷的。TEST CAR包括了WIND TUNNEL（風洞）和ROAD TEST（路面測試）兩種，出來的結果便是設計者的傑作的結論了。

WIND TUNNEL

現在畫面上應該有一部已經完成的車子，這時按W來進入一個可比美眞車的模擬風洞箱，之後會

何妨自己親手設計汽車CAR BUILDER

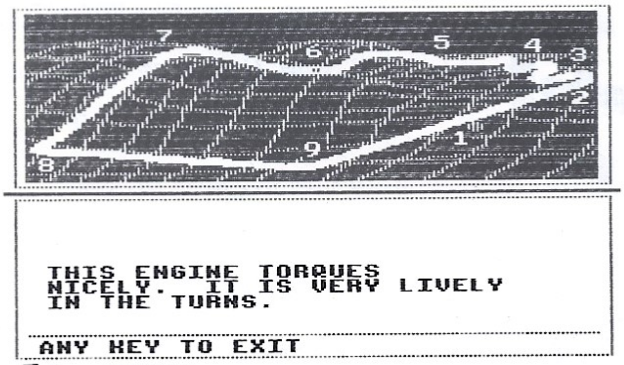
有一些風的圖案從畫面的左面一直吹向右面，當經過車子時，程式會根據空氣動力學（AERODYNAMICS）原理，由電腦準確計算出風阻量和風阻的動力系數（DRAG和DRAG COEFFICIENT），而橢圓形的車身風阻則較少。這些結果會和眞正這樣的汽車設計是差不多完全一樣的，最後會有一段有關的備註給設計者作爲參考。

ROAD TEST

顧名思義，這裏只需按R，車子便會放在一條車路上測試，這條車路起伏不定，彎位多，還要上山下山，刹車等，務求把汽車的性能一一盡顯，這條路分爲9個測試點，分別代表了不同的地形，當車子到達每一個測試點時，電腦會立即分析出汽車的最高速度，加速率，刹車時所需要的距離，行車所需要的時間和車子的平均速度。跟着會有一些對用者所設計的汽車的意見，像一份報告，作爲參考。之後會有車子的結論在SCREEN 上顯示出來。一架汽車，必須配合適當的引擎，車身，座位多少和重量，才能發揮得淋漓盡致。當完全經過這兩個測試程序後，便可以一併把車子和有關的資料完全儲存在DATA DISK 上，以備可以日後翻看。

VIEWING THE CARS

在MAIN MENU 中的最後一個選擇便是VIEWING THE CARS了，這是用來讀出DATA DISK中的汽車製成品。在VIEW CARS 的畫面中，有DATA DISK 中各型號的汽車和製造日期，用者可以選擇1：SUMMARY OF ALL CARS，2：ONE CAR IN DETAIL或X回MAIN MENU。



圖E　路面試驗

1) SUMMARY OF ALL CARS-

這裏把DATA DISK 中所有汽車的綜合資料，包括車身長度、重量、高度、重量分佈、容缸體積和車廂大小顯示出來。

2) ONE CAR IN DETAIL-

用者可以按I，K鍵來選擇DATA DISK 中任何一輛車子，之後會顯示出所有詳盡的資料有關這汽車。

還有輸出的時候可以選擇S（SCREEN）或P（PRINTER）。在選擇PRINTER時，只需要鍵入印字機的種類以及介面卡的名字便行了。

最後，本人祝各位朋友們能設計出一輛稱心滿意的汽車。

編者按：爲讓大家更能體驗APPLE 軟件的多元化，我們特別將這個CAR BUILDER程式收錄在同期出版的程式磁碟上，大家只要BOOT起該面磁碟即可。■

來稿請寄CPO BOX 71193

我們歡迎讀者投稿。

一經接納刋登，即致薄酬。

徵求各類軟件解拆成 COPY A 稿件
徵求各類遊戲軟件玩法心得文章
徵求各類實用應用程式
徵求各類工具程式
徵求各類創作遊戲程式
徵求各類小型製作稿件
徵求各類軟硬件產品評介
徵求各類教育程式
徵求各類中文咭應用程式

無論是任何類型的稿件，我們都歡迎，請立即寄來九龍中央郵政信箱 CPO BOX 71193 ［電腦時代］收，信封面請註明［投稿］，稿酬優厚。

- 如是軟件程式，請連同磁碟一併寄來（磁碟於稿件發表後即退回）。
- 稿件字數長短不拘，用原稿紙橫寫。
- 稿件必須附上眞實姓名，通訊電話，地址及身份証號碼，發表時筆名隨意。
- 如要退稿請附回郵信封（毋須貼郵票）。
- 稿件一經發表刊出，五天後可到讀者服務部領取稿酬或來電安排以郵寄方式支付。

孔子

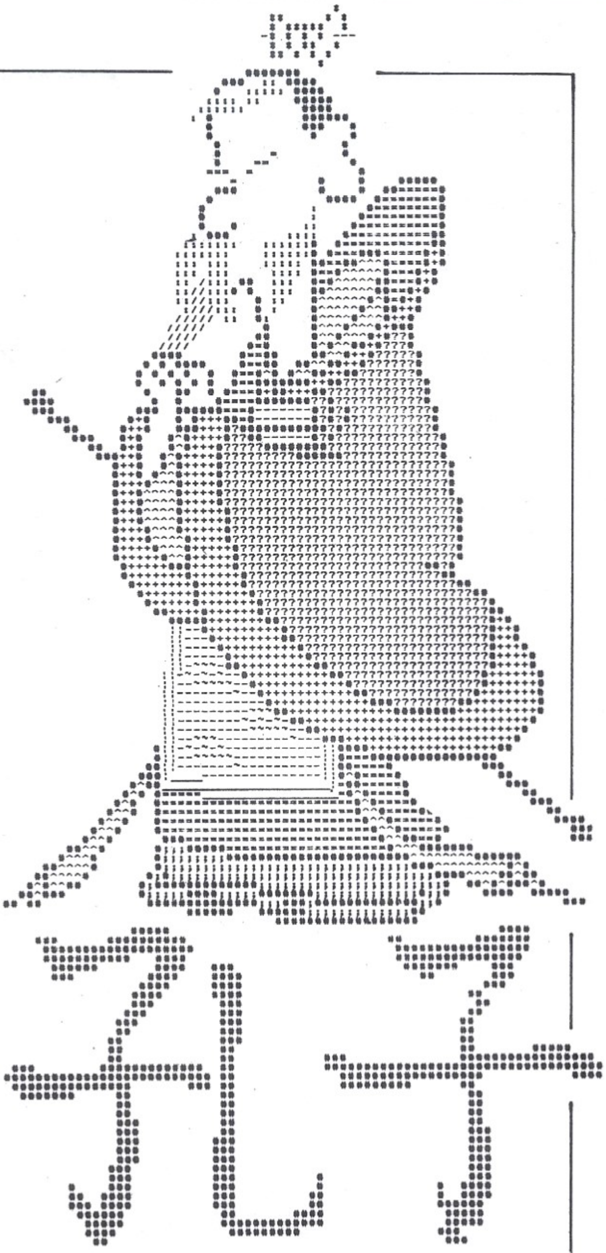
孔子這個受人尊敬的古人，大家有否想過把他的模樣印下來作為印月曆或其他的用途呢？所以今次的卡通人物就是他——孔子了。今天他已經不像你們心目中所想的威嚴，而是一個受人喜愛的孔子，因為他已經「卡通化」了！程式的修改：

在程式執行時，不但會把孔子的模樣印到紙上，還會將「孔子」這兩個大大的字印在紙的下方（即孔子像的下面），如果大家不想把「孔子」這兩個大大的字印在紙上的話，那麼你們可以將這程式作少許的修改，步驟很簡單，只要：

1. LOAD 入程式 JOHNNY
2. 鍵入：DEL 3000,4710
3. 然後再鍵入：3000 PR # 0 :END

經過這樣的修改後 印製時就不會把「孔子」這兩個大字印在紙上了！

「孔子」只有一個 BASIC 程式列表，見列表一。■



作者：C.H.H.

列表①

```
86_Ø  REM   ****         *****
DC_1  REM     *            *
DD_2  REM    *            *
89_3  REM   *  *         *
DF_4  REM  ******      ********
8B_5  REM    * *           *
8C_6  REM    * *           *
8D_7  REM    * *           *
E3_8  REM   * * *   *    * *
8F_9  REM   *   ***       *
69_1Ø  REM
FØ_11  REM       JOHNNY
99_12  REM         BY:
56_13  REM    CHENG HEI HO
A3_14  REM    COPYRIGHT(C)1988
Ø8_15  REM    BY COMPUTING AGE
75_16  REM
53_2Ø  TEXT : HOME
CD_21  DIM A$(15)
18_23 A$(Ø) = " "
D4_24 A$(1) = "*"
FC_25 A$(2) = "-"
ØB_26 A$(3) = "#"
5B_27 A$(4) = ":"
83_28 A$(5) = "="
E7_29 A$(6) = "^"
9Ø_3Ø A$(7) = "+"
BA_31 A$(8) = "/"
FC_32 A$(9) = "?"
15_33 A$(1Ø) = "¦"
5F_34 A$(11) = "~"
25_35 A$(12) = "_"
D6_36 A$(13) = ";"
6D_5Ø  REM ****************
6F_51  REM *              *
BD_53  REM * SET PRINTER  *
75_54  REM *              *
77_55  REM ****************
56_56 A$ =  CHR$ (27) + "3" +  CHR$ (14)
        +  CHR$ (27) + "S" +  CHR$ (Ø) +
         CHR$ (15)
57_6Ø  TEXT : HOME
EE_61  PRINT "PRESS ANY KEY TO CONTINUE
       ";: GET AN$
F7_62  INVERSE : PRINT "PRINTING....": N
       ORMAL
B4_64  PR# 1: PRINT  CHR$ (127) CHR$ (8)
       A$;A$
6F_7Ø  REM ****************
71_71  REM *              *
ØD_72  REM * MAIN PROGRAM *
75_73  REM *              *
77_74  REM ****************
CA_8Ø  READ A: IF A = Ø THEN  PRINT : GO
       TO 8Ø
5B_81  IF A =  - 1 THEN 3ØØØ
FC_82  READ B
E3_83  FOR I = 1 TO A
92_84  PRINT A$(B);
B5_85  NEXT
91_86  GOTO 8Ø
```

孔子

```
2D_100  REM ***************
86_120  REM *               *
4F_140  REM *  MAIN DATA  *
8E_160  REM *               *
3D_180  REM ***************
DB_200  DATA 47,Ø,1,1,Ø
C2_220  DATA 39,Ø,2,1,5,Ø,1,1,1,Ø,1,1,Ø
F3_240  DATA 39,Ø,1,1,1,Ø,5,1,2,Ø,1,1,Ø
E9_260  DATA 38,Ø,1,2,1,1,1,Ø,1,1,1,Ø,1,
        1,1,Ø,1,1,1,Ø,3,2,Ø
72_280  DATA 39,Ø,1,1,1,Ø,1,1,1,Ø,2,1,2,
        Ø,1,1,Ø
62_300  DATA 39,Ø,2,1,1,Ø,1,1,1,Ø,1,1,1,
        Ø,1,1,Ø
DE_320  DATA 45,Ø,1,1,Ø
44_340  DATA 36,Ø,7,3,Ø
D4_360  DATA 33,Ø,3,3,2,Ø,2,4,1,Ø,4,3,Ø
E8_380  DATA 32,Ø,1,3,3,Ø,5,4,1,Ø,4,3,Ø
2A_400  DATA 31,Ø,4,4,1,Ø,2,4,4,Ø,5,3,Ø
C8_420  DATA 3Ø,Ø,6,4,7,Ø,4,3,Ø
2Ø_440  DATA 29,Ø,1,4,1,Ø,1,3,11,Ø,6,3,Ø
27_460  DATA 31,Ø,1,3,11,Ø,3,3,3,Ø,1,3,Ø
EE_480  DATA 31,Ø,1,3,12,Ø,1,3,4,Ø,1,3,Ø
92_500  DATA 32,Ø,1,3,15,Ø,1,3,Ø
B8_520  DATA 32,Ø,1,3,6,Ø,1,5,8,Ø,1,3,Ø
4B_540  DATA 32,Ø,1,3,4,Ø,2,5,1Ø,Ø,1,3,Ø
E2_560  DATA 31,Ø,3,5,2,Ø,1,5,13,Ø,1,3,Ø
44_580  DATA 34,Ø,1,5,1Ø,Ø,1,3,4,Ø,1,3,4
        ,Ø,5,3,Ø
EC_600  DATA 32,Ø,3,3,1Ø,Ø,1,3,4,Ø,1,3,2
        ,Ø,2,3,5,5,1,3,Ø
C7_620  DATA 31,Ø,1,3,14,Ø,4,3,2,Ø,1,3,7
        ,5,1,3,Ø
F2_640  DATA 3Ø,Ø,1,3,13,Ø,1,4,6,Ø,1,3,8
        ,5,1,3,Ø
F6_660  DATA 3Ø,Ø,1,3,13,Ø,1,4,5,Ø,1,3,9
        ,5,1,3,Ø
91_680  DATA 3Ø,Ø,1,3,3,Ø,1,3,8,Ø,2,4,4,
        Ø,1,3,1Ø,5,1,3,Ø
A7_700  DATA 29,Ø,1,4,1,Ø,3,3,7,Ø,4,4,3,
        Ø,1,3,1Ø,5,2,3,Ø
6B_720  DATA 28,Ø,7,4,3,Ø,6,4,1,3,2,Ø,1,
        3,11,5,2,3,Ø
CD_740  DATA 27,Ø,7,4,4,Ø,6,4,1,3,1,Ø,1,
        3,3,5,3,3,5,5,1,3,1,7,1,3,Ø
45_760  DATA 27,Ø,3,4,1,Ø,3,4,4,Ø,5,4,1,
        Ø,2,3,2,5,2,3,3,6,1,3,4,5,1,3,1,
        7,1,3,Ø
1B_780  DATA 27,Ø,3,4,1,Ø,3,4,5,Ø,4,4,1,
        Ø,1,3,2,5,1,3,5,6,1,3,3,5,1,3,1,
        7,1,3,Ø
29_800  DATA 27,Ø,2,4,1,Ø,1,8,3,4,1,Ø,2,
        3,2,Ø,3,4,2,Ø,1,3,1,5,1,3,5,6,2,
        3,3,5,1,3,1,7,1,3,Ø
B3_820  DATA 27,Ø,2,4,2,8,3,4,1,3,1,Ø,1,
        3,2,Ø,3,4,2,Ø,2,3,6,6,2,3,2,5,1,
        3,1,7,1,3,Ø
2E_840  DATA 27,Ø,2,4,2,8,3,4,3,Ø,1,3,1,
        Ø,2,4,3,Ø,1,3,6,6,1,3,1,6,1,3,1,
        5,1,3,1,7,1,3,Ø
E9_860  DATA 28,Ø,1,4,3,8,3,4,2,Ø,1,3,1,
        Ø,1,4,4,Ø,1,3,5,6,1,3,2,6,2,3,2,
        7,1,3,Ø
5F_880  DATA 27,Ø,5,8,1,Ø,2,4,2,Ø,1,3,1,
        4,5,Ø,1,3,4,6,1,3,3,6,1,3,2,7,1,
        3,Ø
21_900  DATA 26,Ø,5,8,7,Ø,1,3,5,Ø,1,3,3,
        6,1,3,3,6,1,3,1,7,3,3,Ø
5Ø_920  DATA 26,Ø,4,8,7,Ø,2,3,5,Ø,1,3,2,
        6,1,3,3,6,1,3,1,7,1,3,2,9,1,3,Ø
8D_940  DATA 25,Ø,4,8,7,Ø,1,3,1,5,1,3,5,
        Ø,1,3,1,6,1,3,2,6,2,3,1,7,1,3,3,
        9,1,3,Ø
23_960  DATA 24,Ø,4,3,7,Ø,1,3,2,5,2,3,4,
        Ø,2,3,2,6,1,3,2,7,1,3,5,9,1,3,Ø
8Ø_980  DATA 23,Ø,1,3,1,Ø,1,3,1,Ø,4,3,4,
        Ø,1,3,2,5,2,3,2,Ø,2,3,2,6,2,3,2,
        7,1,3,6,9,1,3,Ø
17_1000  DATA 22,Ø,1,3,1,Ø,1,3,1,Ø,1,3,1
        ,Ø,1,3,2,Ø,1,3,2,Ø,1,3,2,5,1,3,
        1,6,1,3,1,Ø,1,3,2,6,2,3,2,7,2,3
        ,7,9,1,3,Ø
BD_1020  DATA 22,Ø,1,3,2,Ø,1,3,1,Ø,1,3,1
        ,Ø,1,3,1,Ø,1,3,2,Ø,1,3,2,5,7,3,
        2,7,2,3,1Ø,9,1,3,Ø
7B_1040  DATA 9,Ø,2,3,12,Ø,1,3,3,Ø,2,3,2
        ,Ø,1,3,1,Ø,1,3,3,5,1,3,1,7,2,3,
        3,7,2,3,12,9,1,3,Ø
3C_1060  DATA 8,Ø,4,3,12,Ø,1,3,2,Ø,1,3,4
        ,Ø,1,3,4,5,7,3,2,9,1,3,11,9,1,3
        ,Ø
F5_1080  DATA 9,Ø,3,3,1Ø,Ø,3,3,2,Ø,6,3,3
        ,5,1,3,7,2,1,3,1,9,1,3,1,9,1,3,
        1Ø,9,1,3,Ø
C1_1100  DATA 11,Ø,3,3,7,Ø,1,3,1,7,1,3,3
        ,Ø,1,3,1,Ø,1,3,3,7,2,3,1,5,1,3,
        7,2,1,3,1,9,1,3,1,9,1,3,1Ø,9,1,
        3,Ø
A8_1120  DATA 13,Ø,2,3,5,Ø,1,3,2,7,1,3,3
        ,Ø,3,3,3,7,1,3,1,9,11,3,1,9,1,3
        ,11,9,1,3,Ø
97_1140  DATA 14,Ø,3,3,3,Ø,1,3,1,7,1,3,3
        ,Ø,1,3,1,6,1,3,4,7,1,3,2,9,2,3,
        6,2,1,3,1,9,1,3,13,9,1,3,Ø
4B_1160  DATA 16,Ø,2,3,2,Ø,1,3,1,7,1,3,3
        ,Ø,1,3,1,6,1,3,3,7,1,3,5,9,8,3,
        14,9,1,3,Ø
E6_1180  DATA 17,Ø,3,3,2,7,1,3,2,Ø,1,3,1
        ,6,1,3,4,7,1,3,9,9,6,3,12,9,1,3
        ,Ø
5F_1200  DATA 19,Ø,1,3,2,7,1,3,2,Ø,1,3,1
        ,6,1,3,4,7,1,3,28,9,1,3,Ø
67_1220  DATA 19,Ø,1,3,2,7,1,3,1,Ø,1,3,2
        ,6,1,3,4,7,1,3,28,9,1,3,Ø
25_1240  DATA 19,Ø,1,3,3,7,1,3,3,6,1,3,4
        ,7,1,3,28,9,1,3,Ø
2D_1260  DATA 19,Ø,1,3,2,7,1,3,4,6,1,3,4
        ,7,1,3,28,9,1,3,Ø
39_1280  DATA 19,Ø,1,3,2,7,1,3,4,6,1,3,4
        ,7,1,3,29,9,1,3,Ø
19_1300  DATA 19,Ø,1,3,2,7,1,3,4,6,1,3,5
        ,7,1,3,28,9,1,3,Ø
21_1320  DATA 19,Ø,1,3,2,7,1,3,4,6,1,3,5
        ,7,1,3,28,9,1,3,Ø
29_1340  DATA 19,Ø,1,3,3,7,1,3,3,6,1,3,5
        ,7,1,3,28,9,1,3,Ø
31_1360  DATA 19,Ø,1,3,3,7,1,3,4,6,1,3,4
        ,7,1,3,28,9,1,3,Ø
37_1380  DATA 19,Ø,1,3,4,7,1,3,3,6,1,3,5
        ,7,1,3,27,9,1,3,Ø
19_1400  DATA 19,Ø,1,3,5,7,1,3,2,6,1,3,5
        ,7,1,3,27,9,1,3,Ø
2D_1420  DATA 2Ø,Ø,1,3,5,7,3,3,5,7,1,3,2
        3,9,2,3,1,9,1,3,Ø
D1_1440  DATA 2Ø,Ø,1,3,7,7,1,3,6,7,1,3,2
        4,9,2,3,Ø
E1_1460  DATA 21,Ø,1,3,7,7,1,3,5,7,1,3,2
        6,9,2,3,Ø
EF_1480  DATA 22,Ø,1,3,6,7,1,3,6,7.1,3,2
        7,9,2,3,Ø
97_1500  DATA 23,Ø,1,3,5,7,1,3,7,7,1,3,2
        8,9,1,3,Ø
FD_1520  DATA 24,Ø,2,3,4,7,1,3,6,7,1,3,2
        8,9,2,3,Ø
C4_1540  DATA 26,Ø,5,3,7,7,2,3,26,9,1,3,
        1,7,1,3,Ø
7A_1560  DATA 26,Ø,2,1Ø,2,2,1,3,9,7,1,3,
        25,9,1,3,2,7,1,3,Ø
BA_1580  DATA 26,Ø,2,1Ø,3,2,1,3,8,7,2,3,
        24,9,1,3,2,7,1,3,Ø
64_1600  DATA 26,Ø,2,1Ø,4,2,1,3,9,7,1,3,
        23,9,1,3,3,7,1,3,Ø
```

```
7Ø_162Ø  DATA 26,Ø,2,1Ø,5,2,1,3,9,7,1,3,
         22,9,1,3,4,7,1,3,Ø
1Ø_164Ø  DATA 26,Ø,2,1Ø,1,2,3,11,1,2,2,3
         ,9,7,2,3,2Ø,9,1,3,4,7,1,3,Ø
46_166Ø  DATA 25,Ø,2,1Ø,1,2,1,11,1,2,1,1
         1,1,2,1,11,2,2,1,3,1Ø,7,2,3.17,
         9,1,3,6,7,1,3,Ø
AB_168Ø  DATA 25,Ø,2,1Ø,2,2,5,11,2,2,1,3
         ,11,7,1,3,16,9,1,3,6,7,1,3,Ø
61_17ØØ  DATA 25,Ø,2,1Ø,7,2,1,11,2,2,1,3
         ,11,7,2,3,13,9,1,3,7,7,1,3,Ø
7B_172Ø  DATA 25,Ø,2,1Ø,11,2,1,3,12,7,3,
         3,8,9,2,3,8,7,1,3,Ø
D9_174Ø  DATA 25,Ø,2,1Ø,9,2,3,11,2,3,13,
         7,8,3,1Ø,7,1,3,Ø
FE_176Ø  DATA 25,Ø,2,1Ø,8,2,1,11,1,2,1,1
         1,1,2,1,11,1,2,2,3,28,7,1,3,Ø
59_178Ø  DATA 25,Ø,2,1Ø,9,2,5,11,2,2,2,3
         ,25,7,1,3,Ø
75_18ØØ  DATA 25,Ø,2,1Ø,2,2,3,11,9,2,1,1
         1,3,2,3,3,21,7,1,3,Ø
BØ_182Ø  DATA 24,Ø,1,3,2,1Ø,1,2,1,11,1,2
         ,1,11,1,2,1,11,12,2,2,1Ø,4,3,16
         ,7,2,3,Ø
B9_184Ø  DATA 24,Ø,1,3,2,1Ø,2,2,5,11,11,
         2,2,1Ø,1,3,3,5,16,3,Ø
44_186Ø  DATA 23,Ø,2,3,2,1Ø,7,2,1,11,1Ø,
         2,2,1Ø,2,3,4,5,1,3,11,Ø,3,3,Ø
89_188Ø  DATA 22,Ø,3,3,1,1Ø,4,12,15,2,2,
         1Ø,1,3,1,6,1,3,4,5,1,3,12,Ø,2.3
         ,Ø
C9_19ØØ  DATA 21,Ø,1,3,1,6,2,3,21,12,1,1
         Ø,1,5,2,3,5,5,1,3,12,Ø,3,3,Ø
B8_192Ø  DATA 2Ø,Ø,1,3,1,6,1,3,1,Ø,1,3,5
         ,5,17,12,1,5,1,3,1,6,1,3,4,5,1,
         3,14,Ø,2,3,Ø
E9_194Ø  DATA 19,Ø,1,3,1,6,1,3,2,Ø,1,3,2
         4,5,1,3,1,6,1,3,4,5,1,3,14,Ø,3,
         3,Ø
B5_196Ø  DATA 18,Ø,1,3,2,6,1,3,2,Ø,1,3,2
         4,5,1,3,2,6,1,3,4,5,2,3,14,Ø,2,
         3,Ø
86_198Ø  DATA 17,Ø,1,3,2,6,1,3,3,Ø,1,3,2
         5,5,1,3,2,6,1,3,5,5,1,3,14,Ø,4,
         3,Ø
EØ_2ØØØ  DATA 16,Ø,1,3,2,6,1,3,4,Ø,1,3,2
         6,5,1,3,2,6,1,3,5,5,1,3,15,Ø,3,
         3,Ø
5F_2Ø2Ø  DATA 15,Ø,1,3,2,6,1,3,6,Ø,3,3,2
         4,5,1,3,2,6,2,3,2,5,1,3,16,Ø,3,
         3,Ø
7C_2Ø4Ø  DATA 13,Ø,2,3,2,6,1,3,6,Ø,1,3,3
         ,13,5,3,2Ø,5,1,3,3,6,7,3,Ø
F7_2Ø6Ø  DATA 12,Ø,1,3,3,6,1,3,7,Ø,1,3,8
         ,13,23,3,8,6,6,3,Ø
BE_2Ø8Ø  DATA 1Ø,Ø,2,3,4,6,1,3,7,Ø,1,3,3
         1,13,3,3,9,6,1,3,1,6,1,3,Ø
D5_21ØØ  DATA 9,Ø,2,3,4,6,1,3,7,Ø,1,3,1,
         13,1,3,33,13,4,3,4,6,2,3,1,6,2,
         3,Ø
Ø5_212Ø  DATA 8,Ø,1,3,1,6,1,3,2,6,2,3,7,
         Ø,1,3,1,13,13,3,23,13,1,3,2,Ø,2
         ,3,1,6,1,3,1,6,3,3,1,6,1,3,Ø
B1_214Ø  DATA 7,Ø,2,3,1,6,3,3,9,Ø,1,3,5,
         13,4,3,5,13,7,3,13,13,1,3,2,13,
         1,3,4,Ø,4,3,2,Ø,5,3,Ø
CC_216Ø  DATA 5,Ø,2,3,1,Ø,2,3,13,Ø,14,3,
         3,13,3,3,1,13,13,3,2,13,1,3,15,
         Ø,3,3,Ø
B5_218Ø  DATA 28,Ø,6,3,3,Ø,6,3,13,13,2,3
         ,Ø
AF_22ØØ  DATA 39,Ø,18,3,Ø
14_222Ø  DATA -1
B6_3ØØØ  REM **************
BE_3ØØ1  REM *            *
EF_3ØØ2  REM * PRINT WORD *
D6_3ØØ4  REM *            *
DE_3ØØ5  REM **************
DB_3Ø1Ø  READ A
58_3Ø3Ø  IF A = Ø THEN  PRINT : GOTO 3Ø1
         Ø
54_3Ø4Ø  IF A =  - 1 THEN  PR# Ø: END
EC_3Ø5Ø  READ B
84_3Ø6Ø  FOR I = 1 TO A
3B_3Ø7Ø  PRINT A$(B);
C3_3Ø8Ø  NEXT
76_3Ø9Ø  GOTO 3Ø1Ø
ØD_4ØØØ  REM *************
BF_4ØØ1  REM *           *
4B_4ØØ2  REM * WORD DATA *
CF_4ØØ3  REM *           *
35_4ØØ5  REM *************
Ø8_4Ø1Ø  DATA 21,Ø,5,3,41,Ø,4,3,Ø
C2_4Ø3Ø  DATA 9,Ø,3,3,6,Ø,1Ø,3,25,Ø,2,3,
         9,Ø,7,3,Ø
D8_4Ø5Ø  DATA 1Ø,Ø,19,3,25,Ø,17,3,Ø
4B_4Ø7Ø  DATA 1Ø,Ø,11,3,3,Ø,4,3,26,Ø,16,
         3,Ø
7A_4Ø9Ø  DATA 11,Ø,6,3,7,Ø,4,3,3,Ø,3,3,2
         1,Ø,7,3,4,Ø,3,3,Ø
FØ_411Ø  DATA 11,Ø,3,3,9,Ø,4,3,4,Ø,4,3,2
         2,Ø,2,3,7,Ø,3,3,Ø
64_413Ø  DATA 22,Ø,4,3,5,Ø,4,3,3Ø,Ø,3,3,
         Ø
4E_415Ø  DATA 21,Ø,4,3,6,Ø,4,3,29,Ø,2,3,
         Ø
1A_417Ø  DATA 21,Ø,3,3,8,Ø,3,3,29,Ø,2,3,
         Ø
1E_419Ø  DATA 2Ø,Ø,3,3,9,Ø,3,3,28,Ø,2,3,
         Ø
Ø8_421Ø  DATA 19,Ø,3,3,1Ø,Ø,3,3,27,Ø,2,3
         ,Ø
F3_423Ø  DATA 19,Ø,2,3,11,Ø,3,3,27,Ø,2,3
         ,Ø
FD_425Ø  DATA 18,Ø,2,3,12,Ø,3,3,27,Ø,2,3
         ,Ø
39_427Ø  DATA 18,Ø,2,3,12,Ø,2,3,28,Ø,2,3
         ,7,Ø,5,3,Ø
D7_429Ø  DATA 18,Ø,2,3,12,Ø,2,3,11,Ø,3,3
         ,14,Ø,17,3,Ø
81_431Ø  DATA 6,Ø,3,3,8,Ø,13,3,2,Ø,2,3,1
         1,Ø,35,3,Ø
3A_433Ø  DATA 5,Ø,26,3,1,Ø,2,3,13,Ø,18,3
         ,11,Ø,4,3,Ø
99_435Ø  DATA 6,Ø,15,3,7,Ø,3,3,1,Ø,2,3,1
         4,Ø,9,3,6,Ø,2,3,Ø
29_437Ø  DATA 7,Ø,7,3,5,Ø,2,3,11,Ø,2,3,2
         9,Ø,2,3,Ø
DD_439Ø  DATA 19,Ø,2,3,11,Ø,2,3,29,Ø,2,3
         ,Ø
BF_441Ø  DATA 19,Ø,2,3,11,Ø,2,3,29,Ø,2,3
         ,Ø
E3_443Ø  DATA 19,Ø,3,3,1Ø,Ø,2,3,29,Ø,2,3
         ,Ø
6C_445Ø  DATA 19,Ø,3,3,1Ø,Ø,2,3,29,Ø,3,3
         ,Ø
71_447Ø  DATA 19,Ø,3,3,9,Ø,3,3,29,Ø,3,3,
         Ø
79_449Ø  DATA 19,Ø,3,3,9,Ø,3,3,29,Ø,3,3,
         Ø
5B_451Ø  DATA 19,Ø,3,3,9,Ø,3,3,29,Ø,3,3,
         Ø
A4_453Ø  DATA 18,Ø,3,3,1Ø,Ø,3,3,29,Ø,3,3
         ,Ø
57_455Ø  DATA 18,Ø,3,3,1Ø,Ø,3,3,1Ø,Ø.1.3
         ,18,Ø,3,3,Ø
EC_457Ø  DATA 13,Ø,1,3,4,Ø,3,3,1Ø,Ø,3,3,
         1Ø,Ø,1,3,14,Ø,1,3,2,Ø,4,3,Ø
D5_459Ø  DATA 13,Ø,2,3,2,Ø,4,3,1Ø,Ø,3,3,
         9.Ø.2,3,14,Ø,1,3,2,Ø,4,3,Ø
95_461Ø  DATA 13,Ø,3,3,1,Ø,4,3,1Ø,Ø,3,3,
         9,Ø,2,3,14,Ø,6,3,Ø
19_463Ø  DATA 14,Ø,6,3,12,Ø,2,3,7,Ø,4,3,
         15,Ø,5,3,Ø
32_465Ø  DATA 15,Ø,5,3,12,Ø,13,3,15,Ø,5,
         3,Ø
BE_467Ø  DATA 15,Ø,4,3,14,Ø,1Ø,3,17,Ø,3,
         3,Ø
AØ_469Ø  DATA 16,Ø,2,3,42,Ø,3,3,Ø
1C_471Ø  DATA -1
```

65C02的改進：
INVALID OPCODE 和旗號

朱家誠

不久之前，電腦時代曾刊登一些關於6502的神秘指令。這就引發作者探討究竟ENHANCEMENT KIT中65C02有沒有類似的神秘指令呢？

根據電腦時代合訂本中關於65C02的文章所述：所有INVALID OP都被設爲1個CYCLE的NOPS。事實上，這些指令的後果與上述有些出入。其實NMOS6502的神秘指令是由於它的設計師並沒有考慮到INVALID OP－CODES這一點，引至它們執行時有不確定的效果，又或者以RESET完結。而65C02被設計時就把所有INVALID指令碼確定爲NOPS，這樣，第一，它的後果被確定了，第二，保留于將來發展所用。但是這些INVALID OP CODES有着特別的用法，譬如它們每次使用都像其他指令一樣，要佔用多少個BYTES各有不同，由1個至3個不等，而且所耗用的CYCLES數目亦不相同，由1個至8個都有！筆者已找出所有INVALID OP－CODES的使用格式和所耗時序（CYCLES）。詳列表1，供各位參考。

另外，65C02在計算方面也作出了許多改進，而且集中於旗號設定方面，分爲以下幾點：

①十進制旗號D的設定。在以前6502每次RESET或中斷後，D旗號是不能確定是1或是0的。而65C02在每次中斷及RESET後都會自動設爲BINARY MODE，D旗號被設爲0。

②在6502運算中，進入十進制後（D旗號＝1），N、V及Z旗號都會無效，因此十進制模式下不能使用BNE，BVS，BMI等指令。65C02新CPU中，十進制計算中所有旗號都有效，提供很大的方便。

③BRK中斷指令亦有改進。6502執行BRK後，I旗號（INTERRUPT）會被設爲1，但B旗號（BRK）則不理會。而65C02中，每次BRK執行後即會先設定B旗號爲1，再設定D旗號爲0及I旗號爲1。這是由於6502執行BRK是先執行IRQ中斷，而BRK中斷的向量：$3F0和$3F1是不會被載入的（當然就不能執行BRK中斷了。）而65C02是會先執行BRK中斷，再執行IRQ中斷的，自然BRK旗號會被設定了。

以上的改進相信是對各用戶一大喜訊。由於65C02比NMOS6502消耗功率少了五倍有多，而且它可置於所有 Ⅱe底板上運行無誤（就算沒有ENHANCED ROM都沒問題），各位Ⅱe用戶不妨將6502的CPU轉爲65C02從而建立一個更可靠和先進的系統。65C02是現有8－BIT微處理機中含有最多種定址方式的CPU，多達15種，它的發展潛力是十分可觀的。至此，筆者寫到這裏亦想暫時收筆，各位如有更多65C02的新資料，公開來探討吧！ ■

OP CODE	BYTE	CYCLES
$02	2	2
$03	1	1
$07	1	1
$0B	1	1
$0F	1	1
$13	1	1
$17	1	1
$1B	1	1
$1F	1	1
$22	2	2
$23	1	1
$27	1	1
$2B	1	1
$2F	1	1
$33	1	1
$37	1	1
$3B	1	1
$3F	1	1
$42	2	2
$43	1	1
$44	2	3
$47	1	1
$4B	1	1
$4F	1	1
$53	1	1
$54	2	4
$57	1	1
$5B	1	1
$5C	3	8
$5F	1	1
$62	2	2
$63	1	1
$67	1	1
$6B	1	1
$6F	1	1
$73	1	1
$77	1	1
$7B	1	1
$7F	1	1
$82	2	2

OP CODE	BYTE	CYCLES
$83	1	1
$87	1	1
$8B	1	1
$8F	1	1
$93	1	1
$97	1	1
$9B	1	1
$9F	1	1
$A3	1	1
$A7	1	1
$AB	1	1
$AF	1	1
$B3	1	1
$B7	1	1
$BB	1	1
$BF	1	1
$C2	2	2
$C3	1	1
$C7	1	1
$CB	1	1
$CF	1	1
$D3	1	1
$D4	2	4
$D7	1	1
$DB	1	1
$DC	3	4
$DF	1	1
$E2	2	2
$E3	1	1
$E7	1	1
$EB	1	1
$EF	1	1
$F3	1	1
$F4	2	4
$F7	1	1
$FB	1	1
$FB	1	1
$FC	3	4
$FF	1	1

列表一

（本程式只適合ENHANCED Ⅱe或 Ⅱc）

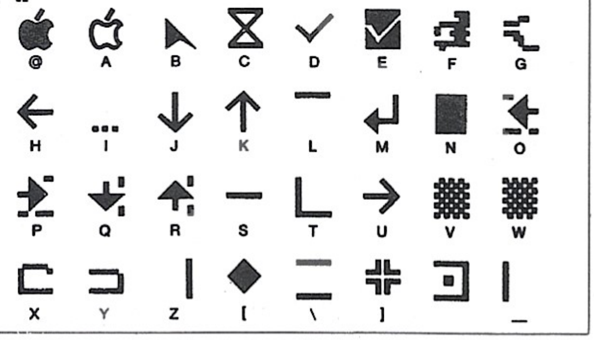
ALYRIA

毋須80字行咭即可印出 MOUSETEXT

作者：史正道

Ⅱe ENHANCEMENT KIT使Ⅱe增加了很多功能，其中筆者較喜歡的就是MOUSETEXT字符。雖然電腦時代47期IMBED程式使用MOUSETEXT 字符時方便了很多，但是此程式一定要有80COLUMN 咭及鍵入其他字符時（例如：1，2，?）一定要關閉MOUSETEXT 狀態。爲了使一些沒有80行咭及較喜歡使用40COLUMN 的讀者，筆者爲他們寫了一個名爲ALYRIA的程式。（關於MOUSETEXT 與鍵盤對照表）可參考圖A）

圖A



使用方法

ALYRIA 的使用方法非常簡單。先用 BLOAD ALYRIA再CALL768即可。

TAB 鍵是用在開閉MOUSETEXT狀態。在MOUSETEXT狀態時除圖A的鍵之外，所有其他鍵都可以使用。（例如：ESC，1，2，?）。這些KEY 的顯示模式就依據在使用MOUSETEXT之前的模式一樣。例如：

```
10 INVERSE:PRINT"A";
20 PRINT"▩A▩1"
```

程式10就會印出A字；20就印出空心蘋果及反白的1字。（▩爲TAB鍵）

在轉換40與80 FIRMWARE時，在PRODOS狀態就在選擇後鍵入：

```
CALL-151
BE00G
CALL 768
```

在DOS 3.3時就只要鍵入CALL 768

不過使用此程式時一定要選擇第二組字型（ALTERNATE CHARACTER SET）

鍵入程式

列表1及2分別爲PRODOS及DOS 3.3版本。鑑於現在出售的Ⅱe，雖然以ENHANCED，但並沒有換上65C02 CPU 所以爲了方便這些用家，就寫了6502 版本程式見列表3及4（PRODOS及DOS 3.3）

同期出版之程式磁碟收齊有上述四個列表程式，檔名分別爲：1) ALYRIA C02，2) ALYRIA.DOS.C02， 3) ALYRIA， 4) ALYRIA.DOS。■

列表一

```
****************
*    ALYRIA    *
*  A$300,L$63  *
****************
*300.399
0300- A9 F0 EA 85 06 A9 FD EA
0308- 85 07 A9 17 8D 30 BE A9
0310- 03 8D 31 BE 8D 0F C0 C9
0318- 89 F0 27 48 AD 61 03 D0
0320- 08 A5 32 85 08 68 4C 3F
0328- 03 A9 7F 85 32 68 C9 C0
0330- 90 07 C9 E0 B0 03 4C 3F
0338- 03 48 A5 08 85 32 68 6C
0340- 06 00 AD 61 03 F0 0D A9
0348- 00 8D 61 03 A5 08 85 32
0350- A9 89 D0 EB A9 01 8D 61
0358- 03 A9 7F 85 32 A9 89 D0
0360- DE 00 00 A6
```

列表二

```
*****************
*  ALYRIA.C02   *
*  A$300,L$5D   *
*****************
0300- A9 F0 85 06 A9 FD 85 07
0308- A9 15 8D 30 BE A9 03 8D
0310- 31 BE 8D 0F C0 C9 89 F0
0318- 25 48 AD 5B 03 D0 07 A5
0320- 32 85 08 68 80 15 A9 7F
0328- 85 32 68 C9 C0 90 06 C9
0330- E0 B0 02 80 06 48 A5 08
0338- 85 32 68 6C 06 00 AD 5B
0340- 03 F0 0B 9C 5B 03 A5 08
0348- 85 32 A9 89 80 ED A9 01
0350- 8D 5B 03 A9 7F 85 32 A9
0358- 89 80 E0 00 00 A9
```

列表三

```
***************
* ALYRIA.DOS *
* A$300,L$63 *
***************
0300- 8D 0F C0 A9 17 85 36 A9   $7ECC
0308- 03 85 37 20 EA 03 A9 F0   $FD70
0310- EA 85 06 A9 FD 85 07 C9   $2844
0318- 89 F0 27 48 AD 61 03 D0   $1126
0320- 08 A5 32 85 08 68 4C 3F   $3971
0328- 03 A9 7F 85 32 68 C9 C0   $6E2A
0330- 90 07 C9 E0 B0 03 4C 3F   $C5A2
0338- 03 48 A5 08 85 32 68 6C   $7EA4
0340- 06 00 AD 61 03 F0 0D A9   $6429
0348- 00 8D 61 03 A5 08 85 32   $B808

0350- A9 89 D0 EB A9 01 8D 61   $3ECC
0358- 03 A9 7F 85 32 A9 89 D0   $EC2D
0360- DE 00 00 A6               $71D2
```

列表四

```
*******************
* ALYRIA.DOS.C02 *
*    A$300,L$5E   *
*******************
0300- 8D 0F C0 A9 16 85 36 A9   $76C9
0308- 03 85 37 20 EA 03 A9 F0   $F565
0310- 85 06 A9 FD 85 07 C9 89   $9891
0318- F0 25 48 AD 5C 03 D0 07   $985B
0320- A5 32 85 08 68 80 15 A9   $0F97
0328- 7F 85 32 68 C9 C0 90 06   $9256
0330- C9 E0 B0 02 80 06 48 A5   $2527
0338- 08 85 32 68 6C 06 00 AD   $BA88
0340- 5C 03 F0 0B 9C 5C 03 A5   $0675
0348- 08 85 32 A9 89 80 ED A9   $9E27

0350- 01 8D 5C 03 A9 7F 85 32   $1D3B
0358- A9 89 80 E0 00 00 89      $8534
```

超級拷貝程式大公開

MEGA SPEEDY COPY V 5、7

〔爲方便讀者，MEGA SPEEDY COPY V5.7收錄在同期出版之程式磁碟內，讀者留意。〕

本文作者：林智勤/KENT

今次爲大家發表的拷貝程式——MEGA SPEEDY COPY V 5.7，本人首先聲明，程式不是由筆者設計，只是作修改，更正及增加COPY PROGRAM而已，下文筆者將爲大家介紹這個街知巷聞，但又鮮有機會取到手的超級COPY PROGRAM。

相信一般APPLE玩家（請特別留意是玩家），對一些早期的GAME（尤以被拆了的GAME）的TITLE中一些名字如：TERRY，E.LO及KIT AND POLLY等有深刻印象，但通常都只是只聽其名，不見其影，根本不知是哪位高手的製作。

本人有一友好——KENT，在高登混上了好幾年，熟知坊間情況，亦因此而知道了些少KIT AND POLLY的背景資料，亦因此而知道了有關拆碟高手KIT AND POLLY些少背景資料。（其實KIT AND POLLY只是筆名，所包含的只有一人而已），爲了行文的方便，簡稱K君。

K君爲人極有耐性，這對於拆碟工作極爲重要，他和一班志同道合者一起研究。

（筆者按：這事情早在四、五年前發生，當時APPLE資料甚爲缺乏，學習機械語言也十分十分困難，更不用說拆碟了。）

他們憑濃厚的興趣，與美國大軟件公司（這些公司當時擁有着大量寶貴的技術）的保護技術週旋。

而這時候，又有另一班人，他們熱愛原裝APPLE的產品，在黃金地庫首先開設一間店舖，購入不少原裝軟件及硬件。

這兩伙人一拍即合，店東與K君等聯系，店主人負責購入原裝軟件，K君等負責把原裝軟件拆解（注意，這時候只是拆解），K君把所有的軟件拆成COPYA版本，以便店東主抄錄。

當一個人接觸得多某一項事物，便會對某一項事物瞭如指掌，K君便是這情況下，對保護程式更進一步深入研究，把心一橫，把拆成COPYA的軟件「反保護」，而另外自行設計了一個全新概念的COPY PROGRAM，以便抄錄這些「反保護」軟件。

K君很早便看透通用性COPY PROGRAM之弊處，十分缺乏彈性，而且十分慢，所以便寫成了SPEEDY COPY；這COPY的特式是含有COPY PROGRAM中共有而且是必定包含的副程式，而COPY時，會讀一段資料由原本$4800（FILE的SAVE時之位置）移上$B00，這一段資料便是COPY精華所在，它包含READ，WRITE及FORMAT等重要資料，這保障了程式的彈性及可儲存的空間（即COPY PROGRAM在一面碟上的個數）

當COPY PROGRAM完成後，他只抄給幾位好友，及聲言不能流入市場。這算是SPEEPY COPY成長的第一期。

後來K君專心爲美國原裝軟件寫COPY PROGRAM，當然也有幾位好友協助編寫。

（筆者按：寫到這裏，心裏滿不是兒，其實本人爲了證明COPY比拆解更來得完美，這正與K君等的想法一致，把多年來的心血結晶公開，希望各方高手，能推動寫COPY PROGRAM的趨勢，因爲始終COPY是比拆解高出很多境界。本人多次希望拋磚引玉，可惜至今還未有任何回應。）

她們的技術隨着美國保護的發展而提高，她們達到以軟件抄軟件的最高境界，甚至有些連EDD 4PLUS也不能COPY的GAME，他們也寫成COPY PROGRAM去抄錄，如COMIC便是，它主要是在TRACK $21上以FB FF FF FF FF FF FF FF，一個FB接七個不同BIT數的FF，在每一SECTOR中D5 AA 96前加入，這種排列及保護就算有COPY CARD也不能COPY的，只有自行編寫COPY PROGRAM才行，可見自行編寫COPY程式之威力所在。這算是第二期。

第三期是K君將原裝美國保護再加上自己保護，令一般玩家根本不可能自行BACKUP，如WINGS OF FURY，本是BRODERBUND利用近期保護，（詳見電腦時代45期筆者拙作），只要用家的磁碟機是慢速的，便可利用一般通用性COPY拷貝下來，但K君覺利用空間在正面的TRACK $0上加入了PROLOCK SECTOR及CHECK PROLOCK的程序，這樣COPY起來便複雜很多了。

筆者一直敬慕K君，而且受他的影響甚大，由以前四輯COPY PROGRAM中可見一斑，在取得SPEEDY COPY V5.7，雖然是舊版本，而且COPY FILE很少，但已十分滿足，於是對它進行徹底研究，發覺系統本身有幾點是可以改進的，如移軌等，而且自行模仿加入了不少FILE，爲了分辨起見，此次COPY名叫MEGA SPEEDY COPY V5.7，共收錄了358個FILE，其中還包括TOYSHOP COPY及ULTIM V等全新COPY PROGRAM。有關58個COPY程式名字可見列表A。

在此，筆者再呼籲各位高手能多設計COPY PROGRAM，以達到更高境界。

「編者按」爲了讓這個MEGA SPEEDY COPY V5.7更能流傳到每個讀者手中，我們特別將此程式收錄在同期出版的程式磁碟中，有興趣的讀者敬請留意。■

超級拷貝程式大公開

*B ØØ6 24ØØ A.D. COPY
*B ØØ6 ALIENS COPY
*B ØØ6 ALTERNATE REALITY(CITY) COPY
*B ØØ6 AMAZON COPY
*B ØØ6 ARCHON COPY
*B ØØ6 ARCHON II COPY
*B ØØ6 ARCTICFOX COPY
*B ØØ6 CHAMPIONSHIP BASEBALL COPY
*B ØØ6 CHAMPIONSHIP FOOTBALL COPY
*B ØØ6 CHESS 7.Ø COPY
*B ØØ7 COMPETITION KARATE COPY
*B ØØ6 CONAN COPY
*B ØØ6 COVETED MIRROR COPY
*B ØØ7 CRYPT OF MEDIA COPY
*B ØØ6 DARK CRYSTAL COPY
*B ØØ6 EIDOLON COPY
*B ØØ6 EUROPE ABLAZA COPY
*B ØØ6 FANTAVISION COPY
*B ØØ6 GEMSTONE WARRIOR COPY
*B ØØ8 GO COPY
*B ØØ6 GOONIES COPY
*B ØØ6 HACKER II COPY
*B ØØ8 KAMPFGRUPPE COPY
*B ØØ6 LABYRINTH COPY
*B ØØ6 LITTLE COMPUTER PEOPLE COPY
*B ØØ6 LOCK IT UP COPY
*B ØØ6 MAD RAT COPY
*B ØØ6 MARBLE MADNESS COPY
*B ØØ7 MAXWELL MANOR COPY
*B ØØ6 MINDSHADOW COPY
*B ØØ6 MURDER ON MISSISSIPPI COPY
*B ØØ6 MUSIC CONSTRUCTION SET COPY
*B ØØ6 MY CHESS II COPY
*B ØØ6 NEWSROOM CLIP ART COPY
*B ØØ6 NEWSROOM COPY
*B ØØ6 ONE-ON-ONE COPY
*B ØØ6 P.H.M. PEGASUS COPY
*B ØØ6 PFS:FILE COPY
*B ØØ6 PFS:REPORT COPY
*B ØØ6 PIXIT COPY
*B ØØ6 PRINT SHOP (COLOUR)
*B ØØ6 PRINT SHOP COMPANION COPY
*B ØØ6 PRINT SHOP COPY
*B ØØ6 ROAD WAR 2ØØØ COPY
*B ØØ6 ROAD WAR 2ØØØ EUROPA COPY
*B ØØ6 SARGON III COPY
*B ØØ6 SHARD OF SPRING COPY
*B ØØ7 SHERLOCK HOLEMES COPY
*B ØØ6 SHERWOOD FOREST COPY
*B ØØ6 SKYFOX COPY
*B ØØ6 SPY VS SPY II COPY
*B ØØ6 SWORD OF KADASH COPY
*B ØØ6 TAKE ONE COPY
*B Ø11 TOY SHOP COPY
*B ØØ6 TRANSYLVANIA COPY
*B ØØ6 TWO-ON-TWO COPY
*B ØØ6 ULTIMA V COPY
*B ØØ6 ZORRO COPY

電腦時代
產品廣場

歡迎大家到來服務部
選購或利用郵購
電話：3-7712007

讀者服務部地址：九龍油蔴地上海街
395號安業大廈十九字樓（近碧街口）

B8
1－24期合訂本

本書是將電腦時代第一期至廿四期最好的內容匯編成一本全新印行的專書，全書收錄有文章及程式共超過 250 篇。連同15張程式磁碟。是電腦時代擁躉絕不容錯過的珍藏品。本書厚達三百餘頁。

本書連同15張程式磁碟，一套訂價 250元。

B9
25—36期合訂本

本書將電腦時代第廿五至卅六期最精彩的文章及程式重新編排印行。全書厚二百餘頁，收錄文章程式超過一百餘篇。

本書訂價65元。

SB1
CP／M FORMAT 40 II

本工具軟件主要的功能是將 CP/M FORMAT 的磁碟以40軌 FORMAT，令磁碟的存儲資料數量由35軌增加至40軌，即增加百分之十五。減低磁碟的使用數量。

本軟件包括一張磁碟及一份英文用法說明書。必須配合有 Z-80 咭使用。

每套訂價40元。

電腦時代
產品廣場

歡迎大家到來服務部
選購或利用郵購
電話：3-7712007

讀者服務部地址：九龍油蔴地上海街
395號安業大廈十九字樓（近碧街口）

H5
EDITOR ROM

APPLE機缺少了內置EDITOR對於程式編寫員來說難免是一憾事。本產品就特別爲此而設計，將一個 EDITOR 軟件內置在主機之上，隨時供調用，而不影响程式的操作。

本軟件必須需合一張 EPSON PRINTER 咭使用。

有關本產品的使用說明請參考第27期 P18 及第13期 P68 。

本產品只售20元。

H6
CPU LOCKER

本產品是一個保密設計，只要加裝在主機上，任何人仕要開啓電腦，就必須先輸入一保密密碼，否則就不能使用。密碼可由用家自行指定。

本產品只適合 II ＋機使用，有關產品的詳細介紹可查閱第36期 P65 。

本產品訂價20元。如要指定密碼，則訂價25元。

SB4
CCDOS (e)

假如閣下是 APPLE IIe 的用戶而又將主機加裝上 ENHANCEMENT TOOLKIT，當你執行松台中文咭的 CCDOS之時，定必會發覺 CCDOS是不能兼容，我們爲解決這個問題，特別將 CCDOS進行大幅修改，令其適用於裝上有 ENHANCEMENT TOOLKIT的 IIe 機上。

本軟件包括一張磁碟及一本使用說明書，每套訂價20元。只適用於 ENHANCED IIe 機。

自動作曲機

「音樂穿梭」編輯器

■陳文緯

如果大家曾經用過本刊上（53)期的「自動作曲機—音樂穿梭」，大家便覺得一些由「音樂穿梭」創造出來的音樂，若果能再稍為更改，音樂會更加動聽。

本程式就可以更改「音樂穿梭」所創作的音樂，大家亦可以自己用來作曲。以下的鍵子就是用來控制本程式了：—

→：控制游標向前行半拍。

←：控制游標向後行半拍。

>：控制游標跳一個小節（BAR)，向前。

<：控制游標跳一個小節，向後。

C：改變音樂演奏速度。

L：載入音樂，只需鍵入音樂的名稱，不需鍵入檔名前的「SG.」。

Q：儲入音樂，只需鍵入音樂的名稱，不需鍵入「SG.」，但鍵入前要稍等一會，待電腦翻譯音樂為資料。

P：用現在的速度演奏整首音樂，但要稍等一會待電腦翻譯音樂為資料。

RETURN：用現在的速度演奏現在的游標所在的一個小節（BAR）

S：將現在的游標的一個音改成升半音（SHARP)，若果是3、7便不能升半音，升了半音的音是用反白模式表示。

F：將現在的游標的一個音改成降半音（FLAT)，若果是1、4便不能降半音，降了半音的是用閃爍模式顯示。

N：將現在的游標的一個音改回原音（沒有升半音SHARP或降半音FLAT，即是NATURAL)，改回原音後是用正常模式顯示。

E：清洗了音符，並將前面的一個音加長，例如在現在的游標有一個音「5」，是兩拍半，前面的一個半拍的音「4」，現在按了「E」鍵，「5」字消失了，「4」音變為三拍。這個功能可以製造八拍的音。

0：增加休止符（REST），同時上一個音的長度會減少。

1—7：增加一個音。

SHIEF 1—7：增加一個音，但這是高八度的音，這些音上面有一點作表示。這個SHIEF 1-7，在IIe是「!@#$%^&」，在II+是「!"#$%&'」，若果大家不是使用IIe，須改第10行的K$。

鍵入本程式後，可用SAVE MUSIC.EDITOR將程式儲入磁碟。同時，作者製造了一首示範歌曲SG.APPLE收錄在今期出版的程式磁碟上方便大家試用。當然MUSIC.EDITOR亦收錄在同一期的程式磁碟上，方便大家不用鍵入程式。■

```
87_1   REM **********************
6F_2   REM *    MUSIC EDITOR     *
DE_3   REM * BY MANVILLE CHAN    *
12_4   REM * COPYRIGHT(C)1988    *
75_5   REM * BY COMPUTING AGE    *
8C_6   REM **********************
E2_7   REM
4D_10   TEXT : HOME : DIM A(128,2),P(1,2,
        6):K$ = "!@#$%^&":D$ =  CHR$ (4):
        S = 30
A5_20   FOR I = 772 TO 806: READ A: POKE
        I,A: NEXT : DATA 173,2,3,141,3,3,
        173,48,192,136,208,5,206,3,3,240,
        9,202,208,245,174,0,3,76,10,3,173
        ,48,192,206,1,3,208,222,96
70_30   FOR I = 0 TO 1: FOR J = 0 TO 2: F
        OR K = 0 TO 6: READ P(I,J,K): NEX
        T K,J,I: DATA 192,172,152,145,128
        ,115,102,182,162,0,136,121,108,0,
        0,182,162,0,136,121,108,96,86,76,
        72,64,57,51,91,81,0,68,60,54,0,0,
        91,81,0,68,60,54
A1_40   GOSUB 1100:I = 1
2B_50 B = 1
F1_60   VTAB 2 + Y * 4: HTAB X * 9 + 1 +
        B: GET A$
22_70   IF A$ =  CHR$ (8) AND  NOT ( NOT
        X AND  NOT Y AND B = 1) THEN B =
        B - 1: IF  NOT B THEN X = X - 1:B
         = 8: IF X < 0 THEN Y = Y - 1:X =
         3
C4_80   IF A$ =  CHR$ (21) AND  NOT (X =
        3 AND Y = 3 AND B = 8) THEN B = B
         + 1: IF B = 9 THEN X = X + 1:B =
         1: IF X = 4 THEN Y = Y + 1:X = 0

31_90   IF A$ = "<" AND  NOT ( NOT X AND
         NOT Y) THEN X = X - 1: IF X < 0
        THEN X = 3:Y = Y - 1
A9_100   IF A$ = ">" AND  NOT (X = 3 AND
         Y = 3) THEN X = X + 1: IF X = 4
         THEN Y = Y + 1:X = 0
F9_110   IF A$ = "C" THEN  VTAB 17: HTAB
         9: INPUT "";B$: ON  VAL (B$) < 1
          OR  VAL (B$) > 255 GOTO 110:S =
           VAL (B$)
ED_120   IF A$ = "S" THEN K = 0: GOSUB 12
         00: ON A < 113 OR A > 183 OR (A
```

自動作曲機「音樂穿梭」編輯器

```
        < 177 AND A > 119) GOTO 60:I = A
         - 176 + (A - 176 < 0) * 64: ON
         NOT (P(0,1,I - 1)) GOTO 60: INV
        ERSE : PRINT I: NORMAL
7B_130  IF A$ = "F" THEN K = 0: GOSUB 12
        00: ON A > 183 OR A < 49 OR (A >
         55 AND A < 177) GOTO 60:I = A -
         176 + (A - 176 < 0) * 128: ON
        NOT P(0,2,I - 1) GOTO 60: FLASH
         : PRINT I: NORMAL
DF_140  IF A$ = "P" THEN  GOSUB 1000: GO
        TO 1600
46_150  IF A$ =  CHR$ (13) THEN  ON  NOT
         S GOTO 60:I = Y:J = X:N = 24576
         : GOSUB 1500: POKE N,255: GOTO 1
        600
F8_160  ON A$ <  > "Q" GOTO 200: GOSUB 1
        000: VTAB 19: PRINT : PRINT "FIL
        ENAME :": POKE 24575,S
9C_170  VTAB 21: HTAB 1: INPUT "";A$: ON
         A$ = "" GOTO 60: ON  LEN (A$) >
         26 OR  ASC (A$) < 64 GOTO 170:A
        $ = "SG." + A$
3C_180  PRINT D$;"BSAVE";A$;",A24575,L";
        N - 24574
AD_190 B = 1: NORMAL
46_200  ON A$ <  > "L" GOTO 300: VTAB 19
         : PRINT : PRINT "FILENAME :"
30_210  VTAB 21: HTAB 1: INPUT "";A$: ON
         A$ = "" GOTO 60: ON  LEN (A$) >
         26 OR  ASC (A$) < 64 GOTO 210:A
        $ = "SG." + A$
3E_220  PRINT D$;"BLOAD";A$:S =  PEEK (2
        4575):F = 24576: GOSUB 1100
53_230 I = 1: VTAB 2: HTAB 2
F8_235 B = 0
EF_240 C =  PEEK (F):D =  PEEK (F + 1):F
         = F + 2: IF C = 255 THEN B = 1:
         GOTO 60
33_245  IF C = 0 THEN L =  - 1:K = 0:A =
         0: GOTO 269
81_250  FOR K = 0 TO 2: FOR A = 0 TO 1:
        FOR L = 0 TO 6: ON C = P(A,K,L)
        GOTO 269: NEXT L,A,K
19_269  POKE 50,( NOT K) * 255 + (K = 1)
         * 63 + (K = 2) * 127: PRINT L +
         1;: GOTO 270
8E_270  NORMAL : GOSUB 2400: IF A = 1 TH
        EN  VTAB  PEEK (37): HTAB  PEEK
        (36): PRINT ".";: VTAB  PEEK (37
        ) + 2
47_271  IF D = 1 THEN  PRINT  CHR$ (8) C
        HR$ (10)"-";: VTAB  PEEK (37): G
        OTO 279
21_272 B = B + 1: FOR W = 1 TO D - 1: PR
        INT " ";: IF B / 2 =  INT (B / 2
        ) THEN  IF D / 2 <  >  INT (D /
        2) THEN  PRINT ".";
57_273 O =  INT ((D / 2) - 1): ON O = 0
        GOTO 274: FOR W = 1 TO O: PRINT
        "- ";: NEXT
50_274  IF B / 2 <  >  INT (B / 2) THEN
         IF D / 2 <  >  INT (D / 2) THEN
          PRINT ".";
87_275 B = B - 1
EB_279 A(I,1) = (A + 1) * 100 + K *.10 +
         L:A(I,2) = D: ON D = 1 GOTO 280

BE_280 B = B + D:I = I + 1: ON B <  > 8
        GOTO 240: GOSUB 2500
61_290  ON M > 0 GOTO 2420: GOTO 235
36_300  IF A$ = "N" THEN K = 0: GOSUB 12
        00: ON A < 49 OR A > 119 OR (A >
         55 AND A < 113) GOTO 60: NORMAL
         : PRINT A - 112 + (A - 111 < 0)
         * 64;
4D_310  IF A$ > "0" AND A$ < "8" THEN Z
        = 0:F =  VAL (A$): GOTO 1700
9E_320  FOR I = 1 TO 7: ON A$ <  >  MID$
         (K$,I,1) GOTO 330:Z = 1:F = I:
        GOTO 1700
18_330  NEXT : ON A$ <  > "E" GOTO 430
B9_340  HTAB X * 9 + 2:A$ = "": FOR K =
        0 TO 7: GOSUB 1200:A$ = A$ +  CH
        R$ (A - 128 + (A - 128 < 0) * 25
        6): NEXT
66_350 B$ =  MID$ (A$,B,1): ON B$ = "-"
        OR B$ = " " OR B$ = "." GOTO 60
4D_360 C = 1: ON B = 8 GOTO 380: FOR I =
         B + 1 TO 8:B$ =  CHR$ ( ASC ( M
        ID$ (A$,I,1))): ON B$ = "-" OR B
        $ = "." OR B$ = " " GOTO 370: GO
        TO 380
9F_370 C = C + 1: NEXT
D6_380  ON B = 1 GOTO 410:D = 1: FOR I =
         B - 1 TO 1 STEP  - 1:B$ =  CHR$
         ( ASC ( MID$ (A$,I,1))): ON B$
        = "-" OR B$ = "." OR B$ = " " GO
        TO 390:P = I:F = (B$ <  > "0"):
        GOTO 400
58_390 D = D + 1: NEXT :D = D - 1:P = 1:
         GOSUB 2130: ON F < 0 GOTO 2200
4A_400  HTAB X * 9 + B + 1: GOSUB 1990:E
         = P:V = D + C: GOSUB 2000: HTAB
         X * 9 + E + 1: GOSUB 1980: GOTO
         60
61_410  ON  NOT X AND  NOT Y GOTO 2520:
        GOSUB 1990: GOSUB 2130: ON F < 0
         GOTO 2200
7B_420  PRINT  CHR$ (8);: ON  NOT F GOSU
        B 2000
BB_430  IF A$ =  CHR$ (27) THEN  HOME :
        END
40_440  IF A$ = "0" THEN Z = 0:F = 0: GO
        TO 1700
E9_999  GOTO 60
62_1000 N = 24576: IF  NOT S THEN  POKE
         N,255: RETURN
0B_1010  FOR I = 0 TO 3: FOR J = 0 TO 3:
         GOSUB 1500: NEXT J,I
6D_1020  POKE N,255: RETURN
10_1100  HOME : PRINT : FOR I = 1 TO 4:
        FOR J = 1 TO 4: PRINT "¦"; SPC(
         8): NEXT : PRINT "¦": PRINT :
        PRINT : PRINT : NEXT : VTAB 17
B7_1110 B = 1: PRINT "SPEED : ";S: RETUR
        N
17_1200 A =  PEEK ( PEEK (40) +  PEEK (4
        1) * 256 +  PEEK (36) + K): RET
        URN
FD_1210 N = N - 2: GOTO 1550
ED_1220  IF A$ = "P" THEN  POP
62_1230  GOTO 1020
9A_1300  IF D = 176 THEN Z = 0:E = 1:P =
         2: RETURN
42_1305 Z = (C = 174):P = D - 177:E = 0:
         IF P < 0 THEN E = 2:P = P + 64

9F_1310  IF P < 0 THEN E = 1:P = P + 64
DF_1320  RETURN
26_1400  POKE N,P(Z,E,P): POKE N + 1,B:N
         = N + 2
DD_1410  RETURN
6A_1500 V = 2 + I * 4: HTAB J * 9 + 2: F
        OR K = 0 TO 7
36_1510  VTAB V: GOSUB 1200: ON A = 160
        AND  NOT K GOTO 1220: ON (A = 1
        73 OR A = 174) AND  NOT K GOTO
        1210: ON A = 160 OR A = 173 OR
        A = 174 GOTO 1550:D = A: VTAB V
         - 1: GOSUB 1200:C = A
4E_1530  IF  NOT K THEN B = 0: GOSUB 130
        0: GOTO 1550
59_1540  GOSUB 1400:B = 0: GOSUB 1300
D3_1550 B = B + 1: NEXT : GOSUB 1400: RE
        TURN
F2_1600 L = 24576
35_1610 P =  PEEK (L):A =  PEEK (L + 1):
         ON P = 255 GOTO 1620: IF P = 0
         THEN  FOR I = 1 TO 2 * S * A:
        NEXT : GOTO 1618
55_1615  POKE 768,P: POKE 769,A: POKE 77
        0,S: CALL 772
21_1618 L = L + 2: GOTO 1610
D7_1620 B = 1: GOTO 60
1D_1700  HTAB X * 9 + 2:A$ = "": FOR K =
         0 TO 7: GOSUB 1200:A$ = A$ +
        CHR$ (A - 128 + (A - 128 < 0) *
         256): NEXT
E8_1710 B$ =  MID$ (A$,B,1): ON B$ = "-"
         OR B$ = " " OR B$ = "." GOTO 1
        730: ON  NOT F GOTO 1730: HTAB
        X * 9 + B + 1: PRINT F;: VTAB
        PEEK (37): HTAB  PEEK (36): PRI
        NT  CHR$ (32 + Z * 14)
BD_1720 A$ =  CHR$ (21): GOTO 80
AF_1730 C = 1: ON B = 8 GOTO 1750: FOR I
         = B + 1 TO 8:B$ =  CHR$ ( ASC
        ( MID$ (A$,I,1))): ON B$ = "-"
        OR B$ = "." OR B$ = " " GOTO 17
        40: GOTO 1750
EC_1740 C = C + 1: NEXT
7F_1750  ON B = 1 GOTO 1800:D = 1: FOR I
         = B - 1 TO 1 STEP  - 1:B$ =  C
        HR$ ( ASC ( MID$ (A$,I,1))): ON
         B$ = "-" OR B$ = "." OR B$ = "
         " GOTO 1760:P = I: GOTO 1770
53_1760 D = D + 1: NEXT :P = 1: GOSUB 21
        00
B1_1765  IF  LEFT$ (B$,1) = " " THEN 180
        0
88_1770 E = P:V = D: GOSUB 2005
78_1800  HTAB X * 9 + 1 + B: PRINT F;: V
        TAB  PEEK (37): HTAB  PEEK (36)
         : PRINT  CHR$ (32 + Z * 14):E =
         B:V = C: GOSUB 2000
DF_1805  ON  NOT F GOSUB 2300
BB_1810 A$ =  CHR$ (21): GOTO 80
A9_1980  VTAB  PEEK (37) + 2: PRINT " ";
        : VTAB  PEEK (37): RETURN
AF_1990  VTAB  PEEK (37) + 2: PRINT " ";
         CHR$ (8);: VTAB  PEEK (37) - 1
        : PRINT " "; CHR$ (8); CHR$ (10
        );: RETURN
32_2000  ON  NOT F GOTO 2050
15_2005  HTAB X * 9 + E + 2: IF V = 1 TH
        EN  HTAB  PEEK (36): VTAB  PEEK
         (37) + 2: PRINT "-": VTAB  PEE
        K (37) - 1: RETURN
29_2010  PRINT " ";: IF E / 2 =  INT (E
        / 2) THEN  IF V / 2 <  >  INT (
        V / 2) THEN  PRINT ".";
70_2020 A =  INT ((V / 2) - 1): ON A = 0
         GOTO 2030: FOR I = 1 TO A: PRI
        NT "- ";: NEXT
CD_2030  IF E / 2 <  >  INT (E / 2) THEN
          IF V / 2 <  >  INT (V / 2) TH
        EN  PRINT ".";
E2_2040  RETURN
01_2050  HTAB X * 9 + E + 2: IF V = 1 TH
        EN  HTAB  PEEK (36): VTAB  PEEK
         (37) + 2: PRINT "-": VTAB  PEE
        K (37) - 1: RETURN
CB_2060  PRINT " ";: IF E / 2 =  INT (E
        / 2) THEN  IF V / 2 <  >  INT (
        V / 2) THEN  PRINT  CHR$ (8)"0
        ";: VTAB  PEEK (37) + 2: PRINT
         CHR$ (8); CHR$ (8); CHR$ (8);"
        -";: VTAB  PEEK (37): PRINT "0
        ";
CB_2070 A =  INT ((V / 2) - 1): ON A = 0
         GOTO 2080: FOR I = 1 TO A: PRI
        NT "0 ";: NEXT
9E_2080  IF E / 2 <  >  INT (E / 2) THEN
          IF V / 2 <  >  INT (V / 2) TH
        EN  PRINT "0"; CHR$ (8);: VTAB
         PEEK (37) + 2: PRINT "-";: VTA
        B  PEEK (37)
F6_2090  RETURN
A1_2100  IF  LEFT$ (B$,1) = "-" AND (B =
         2 OR B = 4) THEN  PRINT ".";
5C_2110  IF  LEFT$ (B$,1) = "." AND B =
        3 THEN  PRINT "-";
DC_2120  RETURN
44_2130 M = X:N = Y
CA_2131  HTAB X * 9 + 2: FOR K = B - 2 T
        O 0 STEP  - 1: GOSUB 1200: IF A
         = 160 OR A = 173 OR A = 174 TH
        EN  NEXT : ON A = 160 GOTO 2180

4E_2133 X = X - 1:Y = Y - (X < 0):X = X
         + (X < 0) * 4: VTAB 2 + Y * 4:
        HTAB X * 9 + 2
2F_2135  FOR K = 7 TO 0 STEP  - 1: GOSUB
         1200: IF A = 160 OR A = 173 OR
         A = 174 THEN  NEXT : ON A = 16
        0 GOTO 2180: GOTO 2133
BE_2137 F = 1: IF A = 176 THEN F = 0
32_2140  VTAB 2 + N * 4: HTAB M * 9 + 2:
         ON  NOT F GOTO 2160: PRINT "-"
        ;: IF  MID$ (A$,2,1) <  > " " A
        ND B <  > 2 THEN  PRINT  CHR$ (
        8);".";
65_2150 X = M:Y = N: RETURN
37_2160  PRINT "0";: IF  MID$ (A$,2,1) <
          > " " THEN  VTAB  PEEK (37) +
         2: PRINT  CHR$ (8);"-";: VTAB
         PEEK (37)
80_2170  GOTO 2150
BE_2180 F =  - 1: HTAB M * 9 + 1 + B: VT
        AB N * 4 + 2: PRINT " ";: GOTO
        2150
C9_2200 K = 0: PRINT  CHR$ (8);: GOSUB 1
        990: IF C = 1 AND B = 1 THEN 60

CB_2205  IF C = 1 THEN  PRINT  CHR$ (8);
         " "; CHR$ (8);: GOSUB 1980
94_2210  GOSUB 1200: IF A = 160 OR A = 1
        74 OR A = 173 THEN  PRINT " ";:
         GOTO 2210
28_2220  IF A = 252 THEN  PRINT "¦";: IF
          PEEK (36) = 37 THEN  PRINT :
        PRINT : PRINT : PRINT : HTAB 2
5D_2230  IF A = 252 THEN  GOSUB 1200: IF
         A = 174 OR A = 173 THEN  PRINT
         " ";: GOTO 2210
1C_2240  GOTO 60
3C_2300 M = X:N = Y
FE_2310 M = M + 1:N = N + (M = 4):M = M
         - (M = 4) * 4: IF N = 4 THEN  R
        ETURN
AF_2320  VTAB 2 + N * 4: HTAB M * 9 + 2
4F_2330  FOR K = 0 TO 7: GOSUB 1200: IF
        A <  > 173 AND A <  > 174 THEN
         IF  NOT (K <  > 0 AND A = 160)
         THEN  RETURN
8B_2340  IF A = 173 THEN  HTAB M * 9 + 2
         + K: PRINT "0";: HTAB M * 9 +
        2
F6_2350  IF A = 174 THEN  HTAB M * 9 + 2
         + K: PRINT "0"; CHR$ (8);: VTA
        B  PEEK (37) + 2: PRINT "-";: V
        TAB  PEEK (37): HTAB M * 9 + 2
BA_2360  NEXT : GOTO 2310
B1_2400 M = 0: IF D + B < 9 THEN  RETURN

79_2410 M = D:D = 8 - B: RETURN
D7_2420 D = M - D:B = 0: GOSUB 2400
6A_2425 N =  INT (D / 2): ON N = 0 GOTO
        2430: FOR Q = 1 TO N: PRINT "-
        ";: NEXT
0B_2430  IF D / 2 <  >  INT (D / 2) THEN
         PRINT ".";
2C_2440  ON M > 0 GOTO 2450:B = D: GOTO
        240
B5_2450  GOSUB 2500: GOTO 2420
5F_2500  PRINT "¦";: ON  PEEK (36) < 35
        GOTO 2510: PRINT : PRINT : PRIN
        T : PRINT : HTAB 2
E0_2510  RETURN
C5_2520  PRINT " ";: GOTO 2200
```

可較原來程式執行速度快30%

加快 ——→ APPLESOFT 的一種技巧

作者：陳煥忠

很多人埋怨APPLESOFT速度慢。其實在某些方面，例如螢幕輸出，是比其他語言還要快的。APPLESOFT之慢，最嚴重的，是GOTO及GOSUB這個指令。

除了儘量把常用的副程式放在程式開頭外，最常用來解決這個問題的，有以下兩種技巧。

1. 把前面不需要的行號截去（參看列表一）
GOTO及GOSUB之所以慢，是因爲系統尋找行號時是由TXTTAB($67，$68)所指的程式開頭，搜尋至程式完結爲止。列表一的10行先記錄TXTTAB的値在TL及TH裏，1000行再把它指向1000行，所以電腦便會以爲在該行以前沒有程式存在，以後的跳躍便會快得多。1020行還原TXTTAB的値。

2. 先記錄目的行號地址（參考列表二）
這個方法必須用機械碼幫助達成。1000行呼叫一段MC，把下一個指令的地址記錄下來。1020行呼叫另一段MC，修改程式指標爲剛才記錄下來的地址，以達到GOTO的目的。由於不須找尋行號，速度自然快。

但是這兩個方法未免麻煩了一些，第二個方法更只可向後跳越。

筆者亦想過其他方法。最初考慮過APPLESOFT所使用的是線性找尋(LINEAR SEARCH)，何不改用較快的二分找尋法(BINARY SEARCH)呢？筆者亦成功寫成這個程式，效果普通。但最後，想到一個更直接了當的方法，現介紹給大家。程式名字爲GOTO/GOSUB ACCELERATOR，以LISA寫成(見程式列表4)

在一個BASIC程式裏，儘管GOTO及GOSUB的數目可能很多，但接其後的目的行號來來去去也是那些，

列表一

```
10 TL =  PEEK (103):TH =  PEEK (
    104): REM  STORE TXTTAB
100  REM  YOU CAN INSERT MANY LI
    NES HERE
1000 AD =  PEEK (121) +  PEEK (1
    22) * 256 + 1: POKE 103,AD -
     INT (AD / 256) * 256: POKE
    104, INT (AD / 256): REM  UP
    DATE TXTTAB
1010 X = X + 1: IF X < 1000 THEN
    1010
1020  POKE 103,TL: POKE 104,TH: REM
     RESTORE TXTTAB
```

列表二

```
10  REM  POKE MACHINE CODES HERE

1000  CALL LABEL: REM  RECORD AD
    DRESS OF NEXT STATEMENT
1010 X = X + 1
1020  IF X < 1000 THEN  CALL JUM
    P: REM JUMP TO THE RECORDED
    ADDRESS
```

列表三

```
10  IF  PEEK (25088) <  > 169 AND
     PEEK (25089) <  > 76 THEN  PRIN
     CHR$ (4)"BRUNGOTO/GOSUB ACC
    ELERATOR": REM SET '&' VECTO
    R
20  &
1000 X = X + 1
1010  IF X < 1000 THEN  &  GOTO
    1000
```

加快 APPLESOFT 的一種技巧

只要在程式開始時把這些行號及行號的實際地址記錄下來，到要跳躍時在這些一小撮的行號中尋找。速度自然可以加快很多。本程式便把行號記錄在$6000至$60FF，地址記錄在$6100至$61FF，主程式則放在$6200以後。共可處理128個目的行號，已相當足夠一般要求。

爲了方便起見，本程式使用了&指令。使用時先執行本程式，以便設定&向量（一但設定向量後便無需再CALL或BRUN 本程式，即使 BASIC重新RUN過），然後執行一道&指令，例如10 &，以便如上述記錄行號及地址。之後如有GOTO或GOSUB便以& GOTO及&GOSUB取代。程式的使用就是如此簡單。程式三是個典型的例子。

爲使各位方便修改已寫成的BASIC配合本程式使用，筆者又編寫了AMPERSAND INSERTER（見程式列表5）。它會在所有GOTO及GOSUB前挿進一個&。但要注意的是ON GOSUB不會變成ON & GOSUB，ON ERR GOTO變成ON ERR &GOTO，IF X GOTO變成IFX &GOTO，但相反IF X THEN 100則維持不變，這些只要適當修改便可。

兩個小技巧

在本文完結前，筆者想在這裏告訴大家兩個較少人知的技巧。

1. FOR-NEXT的運用

很多人都知道NEXT後面的變數在APPLESOFT裏是可以省略的。而且速度更快。其實FOR-NEXT更可用來模擬GOTO，例如：

```
100 X=X+1
    ...
200 IF X<1000 THEN 100
```

可改成：

```
100 FOR Z=0 TO 1 STEP
    0:X=X+1
    ...
200 IF X<1000 THEN
    NEXT Z
```

或更好的：

```
100 FOR Z=0 TO 1 STEP
    0:X=X+1
    ...
200 Z=X>=1000:NEXT Z
```

NEXT比GOTO快的原因是GOTO尋找行號，NEXT 則直接跳到已記下的地址。如果百分百肯定100至200 行之間沒有中途中止的另一層FOR-NEXT迴路，200行NEXT後的Z更可乾脆去掉；但必須留意，這往往是造成BUG的原因。

2. 善用整數變數

在一般的BASIC裏大多有整數變數（例如A%），及實數變數（例如A），前者佔用兩個位元組，執行較快，後者佔用四個位元組。但在APPLESOFT裏，兩者皆佔用五個位元組（陣列例外），這樣前者便浪費了三位元組，後者則較精確。至於速度方面，因爲APPLESOFT不能直接處理整數，所有整數都要先轉成實數再進行運算，例如A＝A＋1與A%＝A%＋1比較，前者快得多。那麼整數變數豈不是一無是處？當然不是，它的特色是其值必先化爲整數。A%＝I要比A＝INT（I）快。至於選用整數還是實數變數，就要靠各位動動腦衡量了。在這裏提醒初學者，A與A%是兩個變數，它們之間是沒有關係的。

列表4及列表5經已收錄在今期出版的程式磁碟中，檔名分別爲GOTO/GOSUB ACCELERATOR及AMPERSAND INSERTER。讀者可以毋須鍵入。

【編者按：編輯部人員在測試本文提供的程式時，發現經使用上GOTO/GOSUB ACCELERATOR，本來程式的執行速率會加快10至30%左右。】

列表五

```
**********************
* AMPERSAND INSERTER *
*      A$300,L$B4    *
**********************
0300- A6 67 A5 68 86 9D 85 9E   $1661
0308- B1 9D F0 44 A0 03 A2 00   $8B33
0310- 86 A3 C8 B1 9D F0 26 10   $89DB
0318- F9 A2 01 DD B0 03 F0 05   $6665
0320- CA 10 F8 30 06 A2 80 86   $8E33
0328- A3 D0 E7 A2 01 DD B2 03   $8F0E
0330- F0 05 CA 10 F8 30 DB 24   $00FD
0338- A3 30 D3 10 24 C8 98 18   $B49B
0340- 65 9D AA A0 00 91 9D A5   $4609
0348- 9E 69 00 C8 91 9D D0 B4   $A900

0350- A5 AF 85 69 85 6B 85 6D   $0D2C
0358- A5 B0 85 6A 85 6C 85 6E   $11CC
0360- 60 84 A1 C8 B1 9D D0 FB   $BD73
0368- C0 FE B0 D1 A4 A1 A9 AF   $46C0
0370- 85 A2 98 65 9D 85 9F A5   $A6AA
0378- 9E 69 00 85 A0 E6 AF D0   $E8C6
0380- 02 E6 B0 A0 00 B1 9F 48   $3D04
0388- A5 A2 91 9F C8 B1 9F 85   $5B5D
0390- A2 68 91 9F A5 9F C5 AF   $23C1
0398- A5 A0 E5 B0 E6 9F D0 02   $5921

03A0- E6 A0 E6 9F D0 02 E6 A0   $3DDF
03A8- 90 D9 A4 A1 C8 4C 0E 03   $6F8C
03B0- A5 B4 AB B0 1F            $AB9D
```

■

列表四

```
0800            *
0800            *
0800            *       GOTO/GOSUB ACCELERTOR
0800            *
0800            *
0800            *          By William Chan
0800            *            In March, 88
0800            *
0800            *
0800            * This program accelerates GOTO
0800            * and GOSUB statements.
0800            *
0800            * Syntax: & GOTO line number
0800            *         & GOSUB line number
0800            *
0800            * In the beginning of the program,
0800            * an '&' statement must be
0800            * present.
0800            *
0800            * e.g.
0800            *     10  &
0800            *
0800            *
6200                     ORG $6200
6200                     OBJ $6200
6200            *
6200            * EQUATES
6200            *
0050            LINE     EPZ $50           ;Target line #
0067            TXTTAB   EPZ $67           ;Beginning address of BASIC
0075            CURLINE  EPZ $75           ;Current line #
009D            TEMP     EPZ $9D
009E            PTR      EPZ $9E
00B1            CHRGET   EPZ $B1
00B7            CHRGOT   EPZ $B7
00B8            TXTPTR   EPZ $B8
6200            *
03F5            AMP      EQU $3F5
6000            LINEL    EQU $6000         ;Target line #s
6080            LINEH    EQU LINEL+$80     ;    "
6100            ADRL     EQU LINEH+$80     ;Addresses of target lines
6180            ADRH     EQU ADRL+$80      ;    "
D3D6            CHECK    EQU $D3D6
D7D2            CONTINUE EQU $D7D2
D97C            USERR    EQU $D97C         ;Print UNDEF'D STATEMENT ERROR
DA0C            LINGET   EQU $DA0C         ;Get line #
DEC9            SNERR    EQU $DEC9         ;Print SYNTAX ERROR
6200            *
6200            * TOKENS
6200            *
00AB            T.GOTO   EPZ $AB
00B0            T.GOSUB  EPZ $B0
00AF            T.AMP    EPZ $AF
6200            *
6200            * PROGRAM BEGINS
6200            *
6200 A9 4C               LDA #$4C          ;Set '&' vector
6202 8D F5 03            STA AMP
6205 A9 10               LDA #START
6207 8D F6 03            STA AMP+1
620A A9 62               LDA /START
620C 8D F7 03            STA AMP+2
620F 60                  RTS
6210            *
6210 20 B7 00   START    JSR CHRGOT
6213 F0 5A               BEQ TABLE
6215 C9 AB               CMP #T.GOTO
6217 F0 07               BEQ GOTO
6219 C9 B0               CMP #T.GOSUB
621B F0 35               BEQ GOSUB
621D 4C C9 DE            JMP SNERR
6220            *
6220            * GOTO
6220            *
6220 20 B1 00   GOTO     JSR CHRGET
6223 20 0C DA            JSR LINGET        ;Get target line #
6226 A2 FF               LDX #$FF
6228 E8         ^0       INX
6229 EC 40 63            CPX TOTAL
622C F0 21               BEQ >1            ;Target line # not marked... error
622E A5 50               LDA LINE
6230 DD 00 60            CMP LINEL,X
6233 D0 F3               BNE <0
6235 A5 51               LDA LINE+1
6237 DD 80 60            CMP LINEH,X
623A D0 EC               BNE <0
623C BD 00 61            LDA ADRL,X
623F A8                  TAY
6240 85 9D               STA TEMP
6242 BD 80 61            LDA ADRH,X
6245 AA                  TAX
6246 05 9D               ORA TEMP
6248 F0 05               BEQ >1            ;Target line not present
624A 84 B8               STY TXTPTR        ;Update TXTPTR
624C 86 B9               STX TXTPTR+1
624E 60                  RTS               ;Return to caller
624F 4C 7C D9   ^1       JMP USERR
6252            *
6252            * GOSUB
6252            *
6252 A9 03      GOSUB    LDA #3            ;Check if OUT OF MEMORY
6254 20 D6 D3            JSR CHECK
6257 A5 B9               LDA TXTPTR+1      ;Store pointers
6259 48                  PHA
625A A5 B8               LDA TXTPTR
625C 48                  PHA
625D A5 76               LDA CURLINE+1
625F 48                  PHA
6260 A5 75               LDA CURLINE
6262 48                  PHA
6263 A9 B0               LDA #T.GOSUB
6265 48                  PHA
6266 20 B7 00            JSR CHRGOT        ;Then, execute as GOTO
6269 20 20 62            JSR GOTO
626C 4C D2 D7            JMP CONTINUE      ;Return to system
626F            *
626F            * BUILD TABLE
626F            *
626F A5 B8      TABLE    LDA TXTPTR        ;Store TXTPTR
6271 48                  PHA
6272 A5 B9               LDA TXTPTR+1
6274 48                  PHA
6275            * (First pass)
6275            * Mark target line #s
6275 A5 67               LDA TXTTAB
6277 85 9E               STA PTR
6279 A5 68               LDA TXTTAB+1
627B 85 9F               STA PTR+1
627D A2 00               LDX #0
627F 8E 40 63            STX TOTAL
6282 A0 01      ^0       LDY #1
6284 B1 9E               LDA (PTR),Y
6286 F0 66               BEQ SECOND        ;End of BASIC
6288 A0 03      ^1       LDY #3
628A C8         ^2       INY
628B B1 9E               LDA (PTR),Y
628D F0 3C               BEQ >5            ;End of a line
628F C9 AF               CMP #T.AMP        ;Check if '&' statements
6291 D0 F7               BNE <2
6293 C8                  INY
6294 B1 9E               LDA (PTR),Y
6296 C9 AB               CMP #T.GOTO
6298 F0 04               BEQ >3
629A C9 B0               CMP #T.GOSUB
629C D0 EC               BNE <2            ;No... Try next byte
629E 84 9D      ^3       STY TEMP          ;Get target line #
62A0 A5 9E               LDA PTR
62A2 18                  CLC
62A3 65 9D               ADC TEMP
62A5 85 B8               STA TXTPTR
62A7 A5 9F               LDA PTR+1
62A9 69 00               ADC #0
62AB 85 B9               STA TXTPTR+1
62AD 20 B1 00            JSR CHRGET
62B0 20 0C DA            JSR LINGET
62B3 AE 40 63            LDX TOTAL
62B6 CA         ^4       DEX               ;Check if marked already
62B7 E0 FF               CPX #$FF
62B9 F0 1E               BEQ >6            ;No... Mark now
62BB BD 00 60            LDA LINEL,X
62BE C5 50               CMP LINE
62C0 D0 F4               BNE <4
62C2 BD 80 60            LDA LINEH,X
62C5 C5 51               CMP LINE+1
62C7 D0 ED               BNE <4
62C9 F0 BF               BEQ <2            ;Yes... Ignore it
62CB A0 00      ^5       LDY #0            ;(End of a line)
62CD B1 9E               LDA (PTR),Y       ;Update PTR
62CF AA                  TAX
62D0 C8                  INY
62D1 B1 9E               LDA (PTR),Y
62D3 85 9F               STA PTR+1
62D5 86 9E               STX PTR
62D7 D0 A9               BNE <0            ;Check next line
62D9 AE 40 63   ^6       LDX TOTAL         ;Mark line #
62DC A5 50               LDA LINE
62DE 9D 00 60            STA LINEL,X
62E1 A5 51               LDA LINE+1
62E3 9D 80 60            STA LINEH,X
62E6 EE 40 63            INC TOTAL
62E9 10 9F               BPL <2
62EB 4C C9 DE            JMP SNERR         ;Too many target lines... error
62EE            * (Second pass)
62EE            * Mark absolute addresses of target lines
62EE A8         SECOND   TAY               ;Clear storing area
62EF 99 00 61   ^0       STA ADRL,Y
62F2 C8                  INY
62F3 D0 FA               BNE <0
62F5 A5 67               LDA TXTTAB
62F7 85 9E               STA PTR
62F9 A5 68               LDA TXTTAB+1
62FB 85 9F               STA PTR+1
62FD A0 01      ^1       LDY #1
62FF B1 9E               LDA (PTR),Y
6301 F0 36               BEQ >4            ;End of BASIC
6303 AE 40 63            LDX TOTAL
6306 CA         ^2       DEX
6307 E0 FF               CPX #$FF
6309 F0 20               BEQ >3            ;Not one of the target lines,
                                            check next line
630B A0 02               LDY #2
630D B1 9E               LDA (PTR),Y
630F DD 00 60            CMP LINEL,X
6312 D0 F2               BNE <2
6314 C8                  INY
6315 B1 9E               LDA (PTR),Y
6317 DD 80 60            CMP LINEH,X
631A D0 EA               BNE <2
631C A5 9E               LDA PTR           ;Mark address of target line
631E 38                  SEC
631F E9 01               SBC #1
6321 9D 00 61            STA ADRL,X
6324 A5 9F               LDA PTR+1
6326 E9 00               SBC #0
6328 9D 80 61            STA ADRH,X
632B A0 00      ^3       LDY #0            ;Next line
632D B1 9E               LDA (PTR),Y
632F AA                  TAX
6330 C8                  INY
6331 B1 9E               LDA (PTR),Y
6333 85 9F               STA PTR+1
6335 86 9E               STX PTR
6337 D0 C4               BNE <1            ;Always
6339 68         ^4       PLA               ;Restore TXTPTR
633A 85 B9               STA TXTPTR+1
633C 68                  PLA
633D 85 B8               STA TXTPTR
633F 60                  RTS               ;Return to caller
6340            *
6340            TOTAL    EQU *
6340                     END

***** END OF ASSEMBLY
```

新版本64K NEWDOS V2.0

■ 陳國樑

筆者在5 3期發表了「NEW DOS V2·0」這個改良版DOS系統。可惜新版本DOS只能在48K記憶下使用，而無法移上16K RAM 咭，執行較大的程式。

不過，經過日來的鑽研，筆者終於成功想出將NEW DOS V2·0搬移上RAM咭的方法。不過，由於功力尚淺，有部份技術性困難未能克服，就是被移上RAM咭的NEW DOS V2·0，MAP 指令功能竟不能使用。這亦是唯一美中不足的地方。

新增功能指令

要搬移NEW DOS V2·0上RAM咭，大家只要執行一個名爲RAM NEW DOS V2·0的B型檔即可（見列表1）當NEW DOS V2·0移上RAM咭後，除MAP 這項指令外，一切的指令功能都照樣保留下來（在此不再重覆，有關各功能指令讀者可參考5 3期「一個功能完善的新DOS系統～NEW DOS V2·0」一文）。除此之外，筆者還補加了一個BGR 新功能指令，作用主要是LOAD入高解像圖進入第二頁（即A＄4000）位址。之後，還可用2種不同但十分簡單的方法，將圖像展現出來。

新指令使用方法十分簡單，只要鍵入BGR ××× 即可。×××爲該高解像圖的檔名。

先前提及有2個方法展現高解像圖，方式如下：

⑴當大家使用BGR 指令之前，先鍵入POKE 255，0，則高解像圖會分爲兩幅，上一幅，下一幅展示，跟着上下兩幅合二爲一。

⑵先鍵入POKE 255，1 ，則圖形會以一條條直綫在下方拉上來，最後形成一幅圖畫。

有關這2種顯示方式，筆者是參考電腦時代1 9期改編過來的。由於這段副程式使用的位址是RAM DOS V2·0剩下的空間（$D000-$DAFF），筆者將此副程式擺放在$D000-$D400位址。先前提及的MAP 功能指令雖然不能再使用，但實際上並未在系統中刪掉，筆者原意是希望有能之士能代筆者克服這項小困難，使MAP 功能指令能正常運作。

最後，希望這個64K NEW DOS V2·0能帶給大家更大的方便。

列表1是 RAM NEW DOS V2·0程式，大家鍵入後，可用BSAVE RAM NEWDOS V2·0 指令存檔入碟。

同期出版的程式磁碟亦收錄有同名字檔名的檔案一個。大家只要連同在5 3期發表的NEW DOS V2·0即可使用，再會！■

列表 1

```
************************
*   RAM NEWDOS V2.Ø    *
*    A$3FFD ,L$A25     *
************************
3FFD- 2Ø BC 49                   $44BF
4ØØØ- Ø8 78 AØ Ø4 B9 ØØ ØØ 48   $7838
4ØØ8- 88 1Ø F9 A9 ØØ 8D 65 43   $D1Ø9
4Ø1Ø- AD D2 Ø3 C9 9D FØ 19 EE   $17B9
4Ø18- 65 43 C9 AF BØ Ø9 A9 8C   $AEFC
4Ø2Ø- 85 ØØ A9 43 4C 4A 43 A9   $157B
4Ø28- FC 85 ØØ A9 43 4C 4A 43   $88DF
4Ø3Ø- AD 83 CØ AD 83 CØ AD ØØ   $276B
4Ø38- EØ 49 A5 8D ØØ EØ CD ØØ   $C367
4Ø4Ø- EØ 8D 81 CØ 8D 81 CØ FØ   $1369

4Ø48- ØC EE 65 43 A9 C8 85 ØØ   $E6A6
4Ø5Ø- A9 43 4C 4A 43 A9 ØØ 85   $F26Ø
4Ø58- 3C 85 3E 85 42 A9 46 85   $B916
4Ø6Ø- 3D A9 4B 85 3F A9 9Ø 85   $D3A5
4Ø68- 43 AØ ØØ 2Ø 2C FE 2Ø D1   $259F
4Ø7Ø- 9E A9 ØØ 8D B3 AA A9 88   $418E
4Ø78- 85 ØØ A9 41 85 Ø1 A2 ØØ   $621F
4Ø8Ø- 2Ø A1 4Ø E6 Ø2 DØ Ø2 E6   $1323
4Ø88- Ø3 18 A1 Ø2 69 4Ø 81 Ø2   $ØE6B
4Ø9Ø- E6 Ø2 DØ Ø2 E6 Ø3 88 88   $795C

4Ø98- DØ E9 2Ø A1 4Ø DØ E4 FØ   $1F66
4ØAØ- 1C A1 ØØ 85 Ø2 2Ø B6 4Ø   $23D8
4ØA8- A1 ØØ 85 Ø3 2Ø B6 4Ø A1   $7DE2
4ØBØ- ØØ 2Ø B6 4Ø A8 6Ø E6 ØØ   $FD12
4ØB8- DØ Ø2 E6 Ø1 6Ø A2 ØØ 86   $6D3B
4ØCØ- Ø4 BD 9A 41 85 Ø2 BD 9B   $D3A5
4ØC8- 41 85 Ø3 A2 ØØ A1 Ø2 2Ø   $Ø396
4ØDØ- 8E F8 A4 2F CØ Ø2 DØ 6Ø   $6DF8
4ØD8- B1 Ø2 C9 9Ø 9Ø 5A C9 CØ   $Ø53D
4ØEØ- 9Ø 22 C9 DØ 9Ø 52 A2 ØB   $B513

4ØE8- B1 Ø2 DD B6 41 DØ ØE 88   $7C6A
4ØFØ- B1 Ø2 DD C1 41 DØ Ø6 BD   $C73E
4ØF8- CC 41 4C 28 41 AØ Ø2 CA   $2926
41ØØ- 1Ø E6 3Ø 34 88 C9 B7 DØ   $C92E
41Ø8- ØF B1 Ø2 C9 E8 9Ø 2Ø C9   $4EF7
411Ø- F9 BØ 1C 38 E9 13 DØ 1Ø   $3DEC
4118- C9 B5 DØ 13 B1 Ø2 C9 A4   $7D9B
412Ø- 9Ø ØD C9 D1 BØ Ø9 69 2B   $6718
4128- 91 Ø2 C8 A9 BF DØ Ø7 AØ   $3Ø7E
413Ø- Ø2 B1 Ø2 18 69 4Ø 91 Ø2   $3D2F

4138- 38 A5 2F 65 Ø2 85 Ø2 A9   $B85Ø
414Ø- ØØ 65 Ø3 85 Ø3 A6 Ø4 DD   $99CD
4148- 9D 41 9Ø Ø7 A5 Ø2 DD 9C   $FF2A
415Ø- 41 BØ Ø3 4C CB 4Ø 8A 18   $7ØE1
4158- 69 Ø4 AA EØ 1C BØ Ø3 4C   $FC95
416Ø- BF 4Ø AD 83 CØ AD 83 CØ   $A2BF

4168- A2 3Ø A9 BF 85 Ø3 A9 FF   $68B5
417Ø- 85 Ø1 AØ ØØ 84 Ø2 84 ØØ   $23E7
4178- B1 Ø2 91 ØØ C8 DØ F9 CA   $D126
418Ø- FØ 55 C6 Ø3 C6 Ø1 DØ FØ   $6E67

4188- ØØ 9D 56 64 9D Ø2 6C 9D   $4565
419Ø- Ø4 C3 AA 3A EE B7 Ø2 ØØ   $7ADA
4198- ØØ ØØ ØØ 9Ø 84 A8 FD AA   $2EAE
41AØ- 97 B3 ØØ B6 EØ B7 ØØ B8   $27DA
41A8- 11 BA 69 BA 96 BA 56 BC   $579B
41BØ- A8 BF C8 BF ØØ CØ D6 D7   $DDE8
41B8- E5 ED F9 FD FD FD FD FE   $18FD
41CØ- FE 65 D2 1B 24 48 ØC 8E   $DA21
41C8- DA ED 8B 95 27 33 39 3F   $9B74
41DØ- 45 4B 51 57 5D 63 69 A2   $2632

41D8- AF BD BF 43 9D ØØ BE E8   $9F16
41EØ- DØ F7 BD BF 44 9D ØØ BF   $81D6
41E8- E8 DØ F7 A2 11 BD E8 F7   $482A
41FØ- 9D D5 BF BD BB F5 9D E6   $A525
41F8- BF CA 1Ø F1 A9 D5 8D C1   $B399
42ØØ- EA 8D E4 F7 A9 BF 8D C2   $892E
42Ø8- EA 8D E5 F7 A9 E6 8D ØE   $98C4
421Ø- DD A9 BF 8D ØF DD A9 6F   $ACE9
4218- 8D Ø2 DD A9 BF 8D Ø3 DD   $6FBØ
422Ø- A9 78 8D Ø4 DD A9 BF 8D   $3C64

4228- Ø5 DD A9 87 8D BB DE A9   $EB87
423Ø- BF 8D BC DE A9 81 8D C6   $76B4
4238- DF A9 BF 8D C7 DF A9 4C   $EC2D
424Ø- 8D BA DE 8D C5 DF A9 C4   $7126
4248- 8D A4 DD 8D B7 DD A9 BF   $3125
425Ø- 8D A5 DD 8D B8 DD A2 ØB   $6498
4258- BD 2Ø 44 9D 56 DD CA 1Ø   $F28D
426Ø- F7 A2 12 BD ED FF 9D B2   $94C1
4268- E5 CA 1Ø F7 A9 B2 8D 78   $2DA3
427Ø- F3 A9 E5 8D 79 F3 A9 94   $B72A

4278- 85 ØØ A9 DD 85 Ø1 2Ø C7   $AA8C
428Ø- 42 A9 CD 85 ØØ A9 DD 85   $2B18
4288- Ø1 2Ø C7 42 A9 7C 85 ØØ   $FCB9
429Ø- A9 E5 85 Ø1 2Ø C7 42 A9   $ED6A
4298- AØ 85 ØØ A9 E5 85 Ø1 2Ø   $E48A
42AØ- C7 42 A9 E6 85 ØØ A9 F6   $157F
42A8- 85 Ø1 2Ø BB 42 A9 7D 85   $F85C
42BØ- ØØ A9 F7 85 Ø1 2Ø BB 42   $3Ø84
42B8- 4C D8 42 AØ Ø2 B1 ØØ D9   $2E44
42CØ- D2 42 DØ ØD 88 1Ø F6 AØ   $25FD

42C8- Ø2 B9 D5 42 91 ØØ 88 1Ø   $1B22
42DØ- F8 6Ø AD ØØ EØ 2Ø E2 BE   $7826
42D8- A2 1E BD 32 44 9D 51 DE   $DCA7
42EØ- CA 1Ø F7 A2 Ø5 BD 2C 44   $9FA6
42E8- 9D FA FF CA 1Ø F7 A2 ØC   $EAA1

42FØ- BD 51 44 9D BB F5 CA 1Ø   $ABØF
42F8- F7 A9 4C 8D C6 EØ A9 BB   $FCBE
43ØØ- 8D C7 EØ A9 F5 8D C8 EØ   $9DA3
43Ø8- A2 ØF BD 5E 44 9D E6 F7   $4835
431Ø- CA 1Ø F7 A9 4C 8D 36 E8   $5DCC

4318- 8D 94 E3 A9 E6 8D 37 E8   $F2AB
432Ø- A9 F7 8D 38 E8 A9 EE 8D   $CC58
4328- 95 E3 A9 BE 8D 96 E3 A9   $2F81
433Ø- ØØ 8D 5F EA A9 Ø6 8D 42   $F389
4338- DE AØ 1D B9 6E 43 99 75   $2Ø98
434Ø- EA 88 1Ø F7 A9 FC 85 ØØ   $BAØ5
4348- A9 43 85 Ø1 AD 82 CØ AØ   $A4AE
435Ø- ØØ B1 ØØ FØ Ø6 2Ø FØ FD   $9FEA
4358- C8 DØ F6 AØ Ø4 68 99 ØØ   $D449
436Ø- ØØ 88 1Ø F9 A9 ØØ FØ Ø2   $279D

4368- 28 6Ø 28 4C Ø6 BF C8 C5   $6858
437Ø- CC CC CF AØ AØ AØ AØ AØ   $1B15
4378- AØ AØ AØ AØ AØ AØ AØ AØ   $6BØ5
438Ø- AØ AØ AØ AØ AØ AØ AØ AØ   $1B15
4388- AØ AØ AØ AØ 8D 8D C3 C1   $6EAF
439Ø- CE A7 D4 AØ C5 D8 C5 C3   $EB77
4398- D5 D4 C5 AØ A2 C4 CF D3   $AE19
43AØ- AD D5 DØ A2 AE 8D 87 C4   $8424
43A8- CF D3 AØ CE CF D4 AØ C1   $3E3A
43BØ- D4 AØ CE CF D2 CD C1 CC   $BEF4

43B8- AØ B4 B8 CB AØ CC CF C3   $778F
43CØ- C1 D4 C9 CF CE AE 8D ØØ   $F544
43C8- 8D 8D C3 C1 CE A7 D4 AØ   $2ØEF
43DØ- C5 D8 C5 C3 D5 D4 C5 AØ   $874C
43D8- A2 C4 CF D3 AD D5 DØ AE   $71D2
43EØ- A2 8D 87 CE CF AØ CC C1   $F2ØF
43E8- CE C7 D5 C1 C7 C5 AØ C3   $7853
43FØ- C1 D2 C4 AØ C6 CF D5 CE   $968C
43F8- C4 AE 8D ØØ 8D 8D AØ AØ   $Ø36B
44ØØ- AØ AØ AØ AØ AØ AØ AØ C4   $9729

44Ø8- CF D3 AØ CE CF D7 AØ C9   $5824
441Ø- CE AØ C8 C9 C7 C8 AØ CD   $5C6F
4418- C5 CD CF D2 D9 AE 8D ØØ   $F82F
442Ø- 9F BF AA BF AD BF B3 BF   $C32A
4428- B9 BF BF BF 8D BF 93 BF   $E3DE
443Ø- 99 BF 4C ØØ BF 4C Ø6 BF   $53B4
4438- 4C ØC BF 4C 15 BF AD D4   $ØBB4
444Ø- BF AC D3 BF 6Ø AD D2 BF   $732E
4448- AC D1 BF 6Ø 4C 1E BF C5   $ØB61
445Ø- BF 8A FØ Ø7 C9 Ø6 BØ Ø3   $8Ø69

4458- 4C D1 EØ 4C C9 EØ 68 68   $DB84
446Ø- AD FE BF 48 AD FF BF 48   $6A4A
4468- AD B6 EA 4C 39 E8 Ø8 2C   $29DB
447Ø- 83 CØ 2C 83 CØ 28 6Ø 8D   $9449
```

新版本64K NEWDOS V2.0

```
4478- FA BF Ø8 68 8D FB BF 68   $564D
448Ø- 8D FC BF 68 8D FD BF A9   $FE27
4488- BE 48 A9 AE 48 AD FD BF   $73BB
449Ø- 48 AD FC BF 48 AD FB BF   $16BØ
4498- 48 AD FA BF 28 8D 82 CØ   $D1BB
44AØ- 6Ø 2Ø B8 BE CD ØØ EØ Ø8   $DD61

44A8- AD ØØ EØ 28 6Ø AD 72 EA   $518F
44BØ- 8D FE BE AD 73 EA 8D FF   $7F87
44B8- BE 2Ø B8 BE 4C ØØ ØØ 2Ø   $9CEC
44CØ- AF BE 4C BF DD 2Ø DØ 45   $Ø512
44C8- 4C 84 DD 2Ø AF BE 2Ø FD   $F949
44DØ- EA 4C DE BE 2Ø AF BE 2Ø   $2395
44D8- B5 F7 4C DE BE 2Ø AF BE   $648A
44EØ- 2Ø 51 E8 4C DE BE 8D 82   $D8Ø1
44E8- CØ 2Ø 65 D6 2Ø AF BE 4C   $3C16
44FØ- FF E4 8D 82 CØ 4C D2 D7   $DFFE

44F8- 2Ø B8 BE 4C 1B E5 2Ø B8   $8ØAB
45ØØ- BE 4C 24 ED 2Ø B8 BE 4C   $3BØB
45Ø8- 48 F9 2Ø B8 BE 4C ØC FD   $D69D
451Ø- 2Ø B8 BE 4C 8E FD 2Ø B8   $73D1
4518- BE 4C DA FD 2Ø B8 BE 4C   $6767
452Ø- ED FD 2Ø B8 BE 4C 8B FE   $7644
4528- 2Ø B8 BE 4C 95 FE 2Ø AF   $A8B9
453Ø- BE 2Ø 81 DE 4C DE BE 2Ø   $3EØ2
4538- AF BE 2Ø BD DE 4C DE BE   $BEB5
454Ø- 2Ø B8 BE 6C 36 ØØ 2Ø B8   $A24D

4548- BE 6C 38 ØØ 2Ø B8 BE 6C   $CE17
455Ø- FA FF 8D 82 CØ 6C FC FF   $1D2B
4558- 2Ø B8 BE 6C FE FF AD B6   $EA18
456Ø- EA DØ Ø3 8D 82 CØ 6C C5   $FB17
4568- BF 6C C7 BF 8D 82 CØ 6C   $ACCE
457Ø- C9 BF 8D 82 CØ 6C CB BF   $23C4
4578- 8D 82 CØ 6C CD BF 8D 82   $ØCD2
458Ø- CØ 6C CF BF ØØ ØØ ØØ ØØ   $1244
4588- ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ   $B2Ø4
459Ø- D5 BF E6 BF Ø1 ØØ ØØ ØØ   $C9ØØ

4598- ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ   $198Ø
45AØ- ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ   $C9ØØ
45A8- ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ   $198Ø
45BØ- ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ   $C9ØØ
45B8- ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ AF BE ØØ   $8737
45CØ- ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ   $B7Ø7
45C8- ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ   $8737
45DØ- AD 81 CØ AD 81 CØ A9 AØ   $278E
45D8- 8D 91 EE A9 ØØ 8D FA F7   $514A
45EØ- AD 82 CØ AD 82 CØ 2Ø AF   $Ø493

45E8- BE 6Ø Ø4 ØØ ØØ ØØ Ø7 ØØ   $Ø49Ø
45FØ- ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ Ø4 6Ø   $2EA4
45F8- Ø1 FF 11 ØØ ØØ ØØ FF FE   $CA5D
46ØØ- A5 FF C9 Ø1 DØ Ø3 4C 13   $32A6
46Ø8- 9Ø C9 Ø2 DØ Ø3 4C 5E 9Ø   $A48F
461Ø- 4C Ø2 93 A9 ØØ 85 FF A9   $99E6
4618- BF 85 FE A6 FF 2Ø 5Ø 9Ø   $9D13
462Ø- A5 FE 85 F9 AØ 27 2Ø 43   $4C34
4628- 9Ø B1 FA 91 FC 88 CØ FF   $242F
463Ø- DØ F7 C6 F9 A5 F9 C5 FF   $E375

4638- DØ EA E6 FF A5 FF C5 FE   $AAD3
464Ø- DØ D9 6Ø A6 F9 BD CØ 9Ø   $84AB
4648- 85 FC BD 81 91 85 FD 6Ø   $BE75
465Ø- BD CØ 9Ø 18 85 FA BD 81   $9F59
4658- 91 69 2Ø 85 FB 6Ø A2 5F   $6CDC

466Ø- A9 ØØ 8D BB 9Ø 8D BC 9Ø   $D8ØD
4668- 8E BF 9Ø BD A2 92 8D BD   $F338
467Ø- 9Ø BD 42 92 8D BE 9Ø AC   $536B
4678- BC 9Ø B9 CØ 9Ø 85 FA B9   $AE3Ø
468Ø- 81 91 18 69 2Ø 85 FB AC   $ØCDA

4688- BF 9Ø B9 CØ 9Ø 85 FC B9   $9F86
469Ø- 81 91 85 FD AØ 27 B1 FA   $9AF3
4698- 91 FC 88 1Ø F9 EE BF 6Ø   $DB2D
46AØ- 18 AD BB 9Ø 6D BD 9Ø 8D   $5FØ9
46A8- BB 9Ø AD BC 9Ø 6D BE 9Ø   $A4A5
46BØ- 8D BC 9Ø C9 CØ 9Ø CØ CA   $5D3B
46B8- 1Ø A6 6Ø ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ   $75Ø8
46CØ- ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ   $65Ø8
46C8- 8Ø 8Ø 8Ø 8Ø 8Ø 8Ø 8Ø 8Ø   $75Ø8
46DØ- ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ   $65Ø8

46D8- 8Ø 8Ø 8Ø 8Ø 8Ø 8Ø 8Ø 8Ø   $75Ø8
46EØ- ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ   $65Ø8
46E8- 8Ø 8Ø 8Ø 8Ø 8Ø 8Ø 8Ø 8Ø   $75Ø8
46FØ- ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ   $65Ø8
46F8- 8Ø 8Ø 8Ø 8Ø 8Ø 8Ø 8Ø 8Ø   $75Ø8
47ØØ- 28 28 28 28 28 28 28 28   $Ø528
47Ø8- A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8   $75Ø8
471Ø- 28 28 28 28 28 28 28 28   $Ø528
4718- A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8   $75Ø8
472Ø- 28 28 28 28 28 28 28 28   $Ø528

4728- A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8   $75Ø8
473Ø- 28 28 28 28 28 28 28 28   $Ø528
4738- A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8   $75Ø8
474Ø- 5Ø 5Ø 5Ø 5Ø 5Ø 5Ø 5Ø 5Ø   $A548
4748- DØ DØ DØ DØ DØ DØ DØ DØ   $75Ø8
475Ø- 5Ø 5Ø 5Ø 5Ø 5Ø 5Ø 5Ø 5Ø   $A548
4758- DØ DØ DØ DØ DØ DØ DØ DØ   $75Ø8
476Ø- 5Ø 5Ø 5Ø 5Ø 5Ø 5Ø 5Ø 5Ø   $A548
4768- DØ DØ DØ DØ DØ DØ DØ DØ   $75Ø8
477Ø- 5Ø 5Ø 5Ø 5Ø 5Ø 5Ø 5Ø 5Ø   $A548

4778- DØ DØ DØ DØ DØ DØ DØ DØ   $75Ø8
478Ø- ØØ 2Ø 24 28 2C 3Ø 34 38   $DB98
4788- 3C 2Ø 24 28 2C 3Ø 34 38   $6BØ8
479Ø- 3C 21 25 29 2D 31 35 39   $B3A1
4798- 3D 21 25 29 2D 31 35 39   $EB89
47AØ- 3D 22 26 2A 2E 32 36 3A   $B27Ø
47A8- 3E 22 26 2A 2E 32 36 3A   $6AØ8
47BØ- 3E 23 27 2B 2F 33 37 3B   $5AC9
47B8- 3F 23 27 2B 2F 33 37 3B   $6AØ9
47CØ- 3F 2Ø 24 28 2C 3Ø 34 38   $DB98

47C8- 3C 2Ø 24 28 2C 3Ø 34 38   $6BØ8
47DØ- 3C 21 25 29 2D 31 35 39   $B3A1
47D8- 3D 21 25 29 2D 31 35 39   $EB89
47EØ- 3D 22 26 2A 2E 32 36 3A   $B27Ø
47E8- 3E 22 26 2A 2E 32 36 3A   $6AØ8
47FØ- 3E 23 27 2B 2F 33 37 3B   $5AC9
47F8- 3F 23 27 2B 2F 33 37 3B   $6AØ9
48ØØ- 3F 2Ø 24 28 2C 3Ø 34 38   $DB98
48Ø8- 3C 2Ø 24 28 2C 3Ø 34 38   $6BØ8
481Ø- 3C 21 25 29 2D 31 35 39   $B3A1

4818- 3D 21 25 29 2D 31 35 39   $EB89
482Ø- 3D 22 26 2A 2E 32 36 3A   $B27Ø
4828- 3E 22 26 2A 2E 32 36 3A   $6AØ8
483Ø- 3E 23 27 2B 2F 33 37 3B   $5AC9
4838- 3F 23 27 2B 2F 33 37 3B   $6AØ9
484Ø- 3F 2Ø Ø1 Ø1 Ø1 Ø1 Ø1 Ø1   $5CØ3

4848- Ø1 Ø1 Ø1 Ø1 Ø1 Ø1 Ø1 Ø1   $F49B
485Ø- Ø1 Ø1 Ø1 Ø1 Ø1 Ø1 Ø1 Ø1   $DC83
4858- Ø1 Ø1 Ø1 Ø1 Ø1 Ø1 Ø1 Ø1   $741B
486Ø- Ø1 Ø1 Ø1 Ø1 Ø1 Ø1 Ø1 Ø1   $5CØ3

4868- Ø1 Ø1 Ø1 Ø1 Ø1 Ø1 Ø1 Ø1   $F49B
487Ø- Ø1 Ø1 Ø2 Ø2 Ø2 Ø2 Ø2 Ø2   $8CA1
4878- Ø2 Ø2 Ø2 Ø2 Ø2 Ø2 Ø2 Ø2   $7419
488Ø- Ø2 Ø2 Ø3 Ø3 Ø3 Ø3 Ø3 Ø3   $353A
4888- Ø3 Ø3 Ø4 Ø4 Ø4 Ø4 Ø4 Ø5   $F64A
489Ø- Ø5 Ø5 Ø6 Ø6 Ø6 Ø7 Ø8 Ø8   $CEFB
4898- Ø9 ØA ØC ØD 1Ø 13 18 2Ø   $AC12
48AØ- 3Ø 6Ø ØØ Ø2 Ø5 Ø8 ØB ØE   $C99A
48A8- 11 14 17 1A 1D 21 24 28   $DBDC
48BØ- 2B 2F 33 37 3B 3F 43 47   $FBEC

48B8- 4C 5Ø 55 5A 5F 64 69 6E   $EC95
48CØ- 74 7A 8Ø 86 8C 92 99 AØ   $3843
48C8- A7 AF B6 BE C7 CF D8 E1   $68EE
48DØ- EB F5 ØØ ØA 16 22 2E 3B   $9958
48D8- 49 57 66 76 86 98 AA BE   $Ø98Ø
48EØ- D2 E8 ØØ 18 33 4F 6D 8E   $4216
48E8- B1 D7 ØØ 2C 5D 92 CC ØD   $4262
48FØ- 55 A5 ØØ 66 DB 62 ØØ BA   $ØC49
48F8- 99 AA ØØ B6 ØØ 33 ØØ ØØ   $DB75
49ØØ- ØØ ØØ A9 ØØ 8D 9D 93 A2   $935B

49Ø8- BF 2Ø 28 93 2Ø 61 93 EE   $ABA1
491Ø- 9D 93 EE 9D 93 CA CA EØ   $66ØD
4918- FF DØ EE A2 ØØ 2Ø 28 93   $DB9E
492Ø- A9 BF 8D 9D 93 4C 61 93   $877E
4928- A9 ØØ 85 FF 86 F9 A4 FF   $1728
493Ø- B9 CØ 9Ø 85 FA B9 81 91   $CDE4
4938- 18 69 2Ø 85 FB A4 F9 B9   $F762
494Ø- CØ 9Ø 85 FC B9 81 91 85   $D549
4948- FD AØ 27 B1 FA 91 FC 88   $ADC1
495Ø- 1Ø F9 E6 FF E6 FF E6 F9   $D8F1

4958- E6 F9 A4 F9 CØ CØ 9Ø CE   $D3Ø8
496Ø- 6Ø A9 BF 85 FE AD 9D 93   $FF37
4968- 85 F9 A4 FE B9 CØ 9Ø 85   $9988
497Ø- FA B9 81 91 18 69 2Ø 85   $9E27
4978- FB A4 F9 B9 CØ 9Ø 85 FC   $B4AE
498Ø- B9 81 91 85 FD AØ 27 B1   $8Ø8Ø
4988- FA 91 FC 88 1Ø F9 C6 FE   $76B5
499Ø- C6 FE C6 F9 C6 F9 A4 F9   $22C6
4998- CØ FE 9Ø CE 6Ø ØØ ØØ 3Ø   $44EA
49AØ- 2C 5Ø CØ 2C 54 CØ 2C 52   $4Ø39

49A8- CØ 2C 57 CØ A9 ØØ 8D 72   $7BCD
49BØ- AA A9 4Ø 8D 73 AA 2Ø 5D   $Ø6DF
49B8- A3 4C ØØ 9Ø A9 FF 8D 4C   $D69F
49CØ- 9D A9 93 8D 4D 9D A9 42   $4C9Ø
49C8- 8D F1 A8 A9 47 8D F2 A8   $4598
49DØ- A9 D2 8D F3 A8 A9 2Ø 8D   $3EEC
49D8- 37 A9 A9 71 8D 38 A9 6Ø   $Ø766
49EØ- ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ   $B7Ø6
49E8- ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ Ø1 ØØ 1Ø   $126C
49FØ- ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ   $B2AC

49F8- ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ 1Ø   $Ø264
4AØØ- 2C 5Ø CØ 2C 54 CØ 2C 52   $E6D7
4AØ8- CØ 2C 57 CØ A9 ØØ 8D 72   $3D43
4A1Ø- AA A9 4Ø 8D 73 AA A9 Ø1   $AA96
4A18- 8D 65 AA 2Ø 5D A3 4C ØØ   $D5E3
4A2Ø- DØ FF ØØ                  $867Ø
```


電腦時代
產品廣場

歡迎大家到來服務部

選購或利用郵購

電話：3-7712007

讀者服務部地址：九龍油蔴地上海街

395號安業大厦十九字樓（近碧街口）

B1

128K RAM咭應用技術詳析

本書深入剖析128K RAM咭的使用方法，包括其隨咭附送的三個操作系統軟件的使用說明。另外更有兩個創作應用軟件包括①將128K RAM咭模擬印字機BUFFER咭及在RAMDISK上應用FAST DOS。此外，還有一章提及128K RAM咭的硬體改良。本書適合Ⅱ＋機主及擁有128RAM咭的用家。

本書訂價30元。

B2

MB（魔音咭）技術應用

本書主要是環繞魔音咭（MOCKING BOARD）而寫。有技術資料亦有軟件設計方法。是目前唯一一本完全針對魔音咭而寫的專書。希望利用魔音咭編寫程式或想深入了解魔音咭應用的用家必備的工具書。

本書訂價30元。

配合 NEW DOS V2.0 使用的 HELLO 程式

SELECT

陳國樑

自從有了DOS 以後，便出現了很多不同的HELLO程式，而筆者亦爲NEW DOS V2.0度身造了一個 BOOT機程式，名爲SELECT，其功能相信已到了完美的階段，但只可以配合NEW DOS V2.0來使用。

十三項功能

SELECT 程式擁有的功能如下：

1. RUN ——執行 APPLESOFT或 INTBASIC檔案。
2. BRUN ——執行二進制檔案。
3. EXEC ——執行文字型檔案。
4. LOAD ——載入 APPLESOFT 或 INTBASIC檔案。
5. BLOAD ——載入二進制檔案。
6. MAP ——顯示磁碟的磁區地圖。
7. SWITCH——上鎖和解鎖檔案。
8. COPY ——能COPY任何類型的FILE。
9. RENAME——修改檔案的名字。
10. VERIFY——核查檔案。
11. DELETE——洗去任何檔案。
12. RESTOR——把已洗的 FILE救回。
13. REMOVE——把已洗的 FILE完全徹底從磁片中洗去。

使用方法

當本程式被執行後，它便把檔案目錄，讀進記憶體，再顯示出來。然後，可使用左右箭咀鍵來選擇，按下RETURN 便出現功能表，再使用箭咀來選擇前述各項之功能，按下RETURN 執行，如想離開功能表，則按下 ESC 鍵。而當在選擇檔案時，只要按ESC 便能選取新的SLOT，DRIVER和目錄。

要使用本程式，可照列表1，然後鍵入下列指令存檔入碟：BSAVE SELECT，A$820，L$CE7。

補充

在NEW DOS V2.0 中使用USE 指令來列出已洗的FILE 時，如你按下：USELAA 便可把APPLESOFT 檔的A字頭的FILE 列出來。(註：USE 後的字母可以任意的)。而CATALOG 指令也有同樣效果。

最後，各讀者對NEW DOS V2.0 有任何發現或一些可以解決的BUG，請投稿到「電腦時代」指教指教。

本程式同時收錄在同期出版的程式磁碟A碟上，檔名爲SELECT，讀者留意。■

```
********************
*     SELECT       *
*  A$820 ,L$CE7    *
********************
0820- AD D2 03 48 85 1F A9 00   $342E
0828- 85 1E BA 8E F4 02 EA EA   $445B
0830- E6 1F A0 42 A9 06 91 1E   $C497
0838- 68 18 69 20 85 1F A0 9F   $968D
0840- A2 54 B1 1E C9 0C F0 04   $E338
0848- A2 69 A9 0F 85 E0 86 E4   $C7E1
0850- 18 69 16 85 08 20 8D 9B   $D3C3
0858- 20 58 FC 20 93 FE 20 89   $5999
0860- FE 20 80 FE 20 76 0A 20   $A1E7
0868- 53 45 4C 45 43 54 20 31   $021F

0870- 2E 30 20 28 42 59 20 41   $FC85
0878- 44 41 4D 29 A0 20 B9 0A   $826E
0880- 20 1C 0B 20 31 0B 20 78   $D045
0888- 0B A9 00 85 E3 85 E1 A5   $EAA6
0890- E2 F0 2E A9 03 85 22 A9   $858F
0898- 16 85 23 20 52 0F 20 D4   $D823
08A0- 09 A0 03 B1 28 29 7F 91   $3B84
08A8- 28 C8 C0 07 D0 F5 A9 3E   $A9F1
08B0- 91 28 20 9B 0A 48 20 A2   $1D48
08B8- 0C 20 E5 0B 68 C9 9B D0   $0E05

08C0- 03 4C 7D 0D C9 88 F0 25   $BB4E
08C8- C9 8D F0 5A C9 95 D0 CE   $D330
08D0- E6 E3 A5 E3 C5 E2 B0 15   $1175
08D8- A5 E1 69 13 C5 E3 D0 0B   $1FD9
08E0- E6 E1 20 70 FC 20 A2 0C   $E227
08E8- 20 E5 0B D0 B1 C6 E3 30   $4B41
08F0- DF A5 E3 C5 E1 B0 A7 C6   $04FC
08F8- E1 38 A5 23 E9 01 48 20   $0EF2
0900- 24 FC A5 28 85 2A A5 29   $5F5C
0908- 85 2B A4 21 88 68 E9 00   $09FB

0910- C5 22 30 0D 48 20 24 FC   $0877
0918- B1 28 91 2A 88 10 F9 30   $DABF
0920- E1 20 95 FC 90 BF 20 7E   $C517
0928- 0F A9 05 85 E5 A0 00 B1   $C12E
0930- 1A C9 FF F0 10 A2 01 A0   $425F
0938- 02 B1 1A 29 07 F0 04 E8   $5756
0940- 4A D0 FC 86 E5 A9 FF 85   $1933
0948- 19 D0 03 28 B0 0B E6 19   $EDF0
0950- A5 19 C9 0D B0 03 08 90   $B063
0958- 06 C6 19 30 E8 38 08 A6   $2B62

0960- E5 A4 19 B9 AD 09 6A CA   $A224
0968- D0 FC 90 DF 28 20 F0 09   $1CC5
0970- 20 98 0A C9 88 F0 E2 C9   $AC71
0978- 95 F0 D3 C9 9B F0 1F C9   $595D
0980- 8D D0 ED 20 39 FB 20 E2   $40A2
0988- 09 20 9C FC C6 25 20 22   $AE08
0990- FC A5 19 0A A8 B9 BB 09   $46A5
0998- 48 B9 BA 09 48 60 20 93   $F4F4
09A0- FE 20 89 FE 20 D4 09 20   $F511
09A8- E5 0B 4C 8F 08 06 08 06   $052C

09B0- 08 01 0F 0F 0F 0F 0F 0F   $26FA
09B8- 10 10 CC 0C D3 0C D7 0C   $A8A2
09C0- DE 0C E2 0C E6 0C F6 0C   $BEAE
09C8- C5 0F 87 0E F2 0C 2D 11   $5261
09D0- 72 11 2E 0D 38 A5 E3 E5   $DFCA
09D8- E1 69 02 A2 00 86 24 4C   $9307
09E0- 5B FB A5 E2 C9 13 B0 04   $D0C5
09E8- 69 04 D0 EF A9 17 D0 EB   $6500
09F0- A5 19 85 1E A9 00 A2 08   $392E
09F8- 0A 06 1E 90 03 18 69 06   $4EF0

0A00- CA D0 F5 69 1F 85 1E A9   $9AEA
0A08- 0A 69 00 85 1F A0 00 A9   $CD47
0A10- 20 91 28 B1 1E 29 3F C8   $A2E0
0A18- C0 07 90 F5 F0 F1 60 20   $D7B1
0A20- 20 20 52 55 4E 20 20 42   $5640
0A28- 52 55 4E 20 20 4C 4F 41   $3147
0A30- 44 20 42 4C 4F 41 44 20   $D210
0A38- 20 45 58 45 43 20 20 20   $8387
0A40- 4D 41 50 53 57 49 54 43   $F03F
0A48- 48 20 20 43 4F 50 59 52   $3C47

0A50- 45 4E 41 4D 45 56 45 52   $454C
0A58- 49 46 59 44 45 4C 45 54   $B50D
0A60- 45 52 45 53 54 4F 52 52   $A023
0A68- 45 4D 4F 56 45 20 80 FE   $4C50
0A70- 20 E2 09 20 9C FC 68 85   $5D60
0A78- 1E 68 85 1F A0 00 E6 1E   $6867
0A80- D0 02 E6 1F B1 1E 48 09   $1D71
0A88- 80 20 ED FD 68 10 EF A5   $38D3
0A90- 1F 48 A5 1E 48 4C 84 FE   $D9C1
0A98- 20 DD FB 2C 10 C0 2C 00   $0DD0

0AA0- C0 10 FB AD 00 C0 2C 10   $1535
0AA8- C0 60 20 DD FB 2C 10 C0   $F558
0AB0- 4C 0C FD 20 A9 0B 4C C3   $235C
0AB8- 0A 20 E3 03 84 1C 85 1D   $BDEB
0AC0- 20 9D 0B A9 00 A0 03 91   $F0BF
0AC8- 1C A0 08 91 1C A9 16 85   $0E95
0AD0- EF A5 E0 85 EE A9 11 85   $88EB
0AD8- ED 20 E7 0A B0 2E E6 EF   $C512
0AE0- C6 EE 10 F5 4C C6 0B A5   $9FD9
0AE8- EF A0 09 91 1C A9 25 85   $2564
```

SELECT

```
0AF0- 24 A5 EE A0 05 91 1C 20 $C019
0AF8- DA FD A9 1F 85 24 88 A5 $3216
0B00- ED 91 1C 20 DA FD 20 E3 $D47C
0B08- 03 4C D9 03 20 6D 0A 20 $288D
0B10- 45 52 52 4F 52 20 87 68 $50AF
0B18- 68 4C D0 03 A2 00 86 E3 $D2EB
0B20- 20 A2 0C A0 03 B1 1A F0 $3513
0B28- 05 E8 E4 E4 90 F0 86 E2 $7417
0B30- 60 A9 01 20 DB 03 20 73 $D0B6
0B38- 0A 20 56 4F 4C 55 4D 45 $57EC

0B40- A0 A0 0E B1 1C 20 7C 0C $39F8
0B48- E6 24 E6 24 A9 00 85 41 $C836
0B50- A4 E2 A9 B0 20 8A 0C 20 $FABF
0B58- 76 0A 20 46 49 4C 45 D3 $1012
0B60- A9 17 85 24 20 50 0C 20 $DF05
0B68- 76 0A 20 46 52 45 45 20 $120A
0B70- 53 45 43 54 4F 52 D3 60 $F95D
0B78- A9 00 85 E3 A9 03 20 DB $E08F
0B80- 09 A5 E3 C5 E2 B0 13 A5 $86DA
0B88- 25 C9 16 B0 0D 20 A2 0C $4FA2

0B90- 20 E5 0B 20 8E FD E6 E3 $ABB6
0B98- D0 E7 4C 9C FC 20 DC 0B $4314
0BA0- 20 73 0A 52 C4 A9 01 D0 $A8D7
0BA8- 0A 20 DC 0B 20 73 0A 57 $D7DC
0BB0- D2 A9 02 A0 0C 91 1C 20 $534E
0BB8- 73 0A 20 20 54 3D 24 20 $D71A
0BC0- 20 20 53 3D A4 60 20 DC $736D
0BC8- 0B 20 73 0A 39 20 4F 43 $2961
0BD0- 54 4F 42 45 52 20 31 39 $1CD1
0BD8- 38 37 8D 60 A0 18 84 24 $AB4B

0BE0- A9 00 4C 5B FB A9 A0 A0 $A23C
0BE8- 00 91 28 B1 1A C9 FF 08 $E76B
0BF0- A0 02 84 24 B1 1A 48 90 $7D88
0BF8- 04 A9 04 D0 08 10 04 A9 $DBEA
0C00- AA D0 02 A9 A0 88 91 28 $F01D
0C08- A2 03 68 29 07 4A B0 03 $4D87
0C10- CA D0 FA BD 4C 0C 20 ED $FF33
0C18- FD 20 47 0C A0 21 B1 1A $5921
0C20- 20 7C 0C 20 47 0C A0 03 $6B91
0C28- B1 1A C9 A0 B0 06 A2 3F $6FB2

0C30- 86 32 69 40 09 80 20 ED $9BB5
0C38- FD A2 FF 86 32 C8 C0 20 $F3ED
0C40- 90 E6 D0 03 28 90 E1 A9 $4BCE
0C48- A0 4C ED FD D4 C2 C1 C9 $B7AF
0C50- A9 38 85 1E A5 08 85 1F $688B
0C58- A2 00 86 40 86 41 A0 90 $606F
0C60- 18 B1 1E F0 0E 0A 90 F8 $6287
0C68- 48 E6 40 D0 02 E6 41 68 $117E
0C70- 18 90 F0 88 D0 EA A5 40 $C5D6
0C78- A6 41 D0 16 A2 00 86 41 $B25D

0C80- A8 A9 B0 C0 64 B0 0A 20 $E419
0C88- ED FD C0 0A B0 03 20 ED $A1B4
0C90- FD 98 AA A5 41 AC 00 E0 $23EA
0C98- C0 20 D0 03 4C 1B E5 4C $2B5F
0CA0- 24 ED A0 08 A5 E3 85 1B $0C05
0CA8- A9 00 06 1B 2A C9 07 90 $2DD2
0CB0- 04 E9 07 E6 1B 88 D0 F2 $E288
0CB8- A8 B9 C6 0C 85 1A 18 A5 $CB08
0CC0- 1B 69 16 85 1B 60 0B 2E $011A
0CC8- 51 74 97 BA DD 20 E9 0D $6F21

0CD0- A2 03 D0 3E A2 1A D0 3A $A63D
0CD8- 20 E9 0D A2 01 D0 28 A2 $6FD3
0CE0- 19 D0 24 A2 0A D0 20 20 $D2AB
0CE8- AF BE 20 0C FD 4C 20 08 $CF54
0CF0- 1A D0 0E A2 1B D0 0A A2 $45E9
0CF8- 07 A0 02 B1 1A 29 07 91 $82CB
0D00- 1A 20 12 0D 4C 9E 09 AD $2273
0D08- D2 03 48 AD D1 03 38 E9 $BFD0
0D10- 01 48 20 EA 03 20 1F 0F $F6F1
0D18- 20 47 0C A0 03 B1 1A 20 $D0B1

0D20- ED FD C8 C0 21 D0 F6 C6 $BAFC
0D28- 25 20 22 FC 4C 8E FD A5 $12DD
0D30- E3 8D F5 02 A5 E3 C5 E2 $2D3A
0D38- B0 18 E6 E3 A5 1A 85 1E $3D5B
0D40- A5 1B 85 1F 20 A2 0C A0 $C396
0D48- 22 B1 1A 91 1E 88 10 F9 $0996
0D50- 30 E2 A0 03 A9 00 91 1E $9E51
0D58- C6 E2 F0 0E CE F5 02 10 $3099
0D60- 03 EE F5 02 C6 E1 10 02 $CB50
0D68- E6 E1 20 B3 0A 20 31 0B $4ECB

0D70- A5 E1 20 7A 0B AD F5 02 $2954
0D78- 85 E3 4C 8F 0B 20 6D 0A $C571
0D80- 20 41 4E 4F 54 48 45 52 $C046
0D88- 20 44 49 52 45 43 54 4F $A625
0D90- 52 59 20 3F A0 E6 24 20 $47CB
0D98- AA 0A C9 8D F0 0B C9 D9 $F7B3
0DA0- F0 07 C9 CE D0 D7 4C 8F $E24A
0DA8- 08 20 6D 0A 20 53 4F 55 $A9E8
0DB0- 52 43 45 A0 20 0D 0E 20 $0FB8
0DB8- AB 0F 20 98 0A C9 8D F0 $EB4B

0DC0- 09 C9 9B D0 F5 20 00 0E $1509
0DC8- D0 DC A9 68 85 1E 18 AD $38A6
0DD0- D2 03 69 0D 85 1F A0 00 $50BA
0DD8- A5 EC 91 1E C8 C8 A5 EB $511F
0DE0- 4A 4A 4A 4A 91 1E 4C 55 $9801
0DE8- 08 A9 00 85 4A A9 08 85 $8961
0DF0- 4B 18 AD D2 03 69 0A 85 $262B
0DF8- 1F A9 D4 85 1E 6C 1E 00 $73C2
0E00- AD F0 02 85 EC AD F1 02 $D647
0E08- 85 EB 4C 7C 0E A9 09 85 $223E

0E10- 24 20 76 0A 53 4C 4F 54 $198F
0E18- 3D 20 20 44 52 49 56 45 $595E
0E20- BD A0 02 B1 1C 8D F0 02 $BAF0
0E28- 85 EC 09 B0 20 ED FD A9 $E697
0E30- 0E 85 24 A0 01 B1 1C 8D $0476
0E38- F1 02 85 EB 4A 4A 4A 4A $1148
0E40- 09 B0 A4 24 91 28 20 AA $A92B
0E48- 0A C9 8D F0 15 49 B0 F0 $AE37
0E50- F5 C9 08 B0 F1 48 0A 0A $1A9E
0E58- 0A 0A 85 EB 68 09 B0 20 $A955

0E60- ED FD A9 16 85 24 20 AA $F638
0E68- 0A C9 8D F0 0F 49 B0 F0 $A83C
0E70- F5 C9 03 B0 F1 85 EC 09 $C241
0E78- B0 20 ED FD A5 EB A0 01 $29C0
0E80- 91 1C A5 EC C8 91 1C 60 $EA26
0E88- 20 D4 09 A0 07 A9 BE 91 $3CEC
0E90- 28 C8 84 24 20 A1 0E C9 $294E
0E98- 9B F0 03 20 B3 0A 4C 9E $5A3F
0EA0- 09 A0 03 B1 1A 99 FD 01 $E162
0EA8- C8 C0 21 D0 F6 A9 A0 99 $7C6D

0EB0- FD 01 20 DD FB 20 D2 0E $F8F8
0EB8- C9 9B F0 0C A0 03 B9 FD $F718
0EC0- 01 91 1A C8 C0 21 D0 F6 $1854
0EC8- 60 C0 08 F0 05 20 11 0F $9BB7
0ED0- C6 24 A4 24 B9 F8 01 29 $4157
0ED8- 3F 09 40 91 28 20 9B 0A $3F1E
0EE0- C9 8D F0 1D C9 9B F0 29 $ABBF
0EE8- C9 88 F0 DD C0 26 F0 E2 $0C4A
0EF0- C9 95 D0 03 B9 F8 01 99 $799A
0EF8- F8 01 20 11 0F E6 24 10 $E036

0F00- D1 C0 08 F0 0C A9 A0 91 $66A9
0F08- 28 99 F8 01 C8 C0 26 90 $D109
0F10- F6 48 B9 F8 01 C9 A0 B0 $41D7
0F18- 02 29 3F 91 28 68 60 20 $6D0E
0F20- 8E FD A9 84 85 1E 20 ED $0E75
0F28- FD 18 AD D2 03 69 0B 85 $387E
0F30- 1F 86 19 A0 00 A2 00 E4 $A586
0F38- 19 F0 0A B1 1E 48 C8 68 $3665
0F40- 10 F9 E8 D0 F2 B1 1E 48 $D803
0F48- 09 80 20 ED FD C8 68 10 $8F65

0F50- F4 60 20 70 0A 20 53 45 $0EB4
0F58- 4C 45 43 54 20 46 49 4C $0C41
0F60- 45 2C 20 3C 45 53 43 3E $F4D6
0F68- 20 46 4F 52 20 41 20 4E $A866
0F70- 45 57 20 44 49 53 4B 2E $B0C8
0F78- 54 4F 52 59 87 60 20 70 $882E
0F80- 0A 20 53 45 4C 45 43 54 $EFCA
0F88- 20 43 4F 4D 4D 41 4E 44 $1EAF
0F90- 2C 20 3C 45 53 43 3E 20 $3C35
0F98- 46 4F 52 20 41 4E 4F 54 $DAE9

0FA0- 48 45 52 20 46 49 4C C5 $573B
0FA8- 4C D4 09 20 80 FE A0 18 $5763
0FB0- 84 24 20 76 0A 20 52 45 $8AEE
0FB8- 54 55 52 4E 20 4F 52 20 $6664
0FC0- 45 53 43 20 87 60 A0 22 $E3D5
0FC8- B1 1A 99 40 02 88 10 F8 $4014
0FD0- C8 84 E8 84 1E AD D2 03 $2C13
0FD8- 85 1F C8 B1 1E 85 E5 A5 $95D0
0FE0- E3 8D F5 02 A5 E2 8D F6 $3F67
0FE8- 02 20 C4 10 20 9D 0B 20 $1A04

0FF0- 5A 12 20 C6 0B 20 6D 0A $9EF7
0FF8- 20 54 41 52 47 45 54 A0 $BEB4
1000- 20 0D 0E A5 EB 8D F3 02 $8EEF
1008- A5 EC 8D F2 02 20 AB 0F $35B8
1010- 20 98 0A C9 9B F0 3D C9 $B18E
1018- 8D D0 F5 20 B9 0A 20 F0 $F38A
1020- 12 A5 08 18 65 E8 85 07 $6AB9
1028- 65 E8 85 1F A0 00 84 1E $B71D
1030- B1 06 91 1E C8 D0 F9 C6 $F79B
1038- 1F C6 07 A5 07 C5 08 D0 $3EFD

1040- EF 20 C5 13 20 C4 10 20 $16E2
1048- A9 0B 20 5A 12 A5 09 D0 $B77C
1050- 2A 20 B3 0A 20 E9 0D 20 $CA51
1058- 00 0E 20 1F 11 D0 09 20 $C7C9
1060- C6 0B 20 CC 10 4C 55 08 $B93F
1068- 20 B9 0A AD F5 02 85 E3 $5DD9
1070- AD F6 02 85 E2 20 A2 0C $47EF
1078- 4C 9E 09 48 38 E5 E8 85 $67BB
1080- 07 20 BC 10 20 00 0E 20 $81C0
1088- 1F 11 D0 06 20 C6 0B 20 $CAA0

1090- CC 10 20 9D 0B A4 E7 84 $D504
1098- 34 20 C5 12 68 85 07 20 $B107
10A0- BC 10 20 15 11 D0 06 20 $C18E
10A8- C6 0B 20 E1 10 20 A9 0B $13FD
10B0- A4 34 20 C5 12 A5 09 D0 $FE04
10B8- C2 4C 51 10 38 A5 E8 2A $82EA
10C0- 69 02 D0 03 38 A5 E8 65 $7125
10C8- 08 85 EF 60 20 6D 0A 20 $E5E8
10D0- 49 4E 53 45 52 54 20 53 $1508
10D8- 4F 55 52 43 45 A0 4C F3 $820E

10E0- 10 20 6D 0A 20 49 4E 53 $69D7
10E8- 45 52 54 20 54 41 52 47 $7C88
10F0- 45 54 A0 20 73 0A 20 50 $A377
10F8- 52 45 53 53 A0 20 80 FE $E93A
1100- 20 73 0A 20 52 45 54 55 $1235
1108- 52 4E 20 07 87 20 98 0A $A9F5
1110- C9 8D D0 F9 60 AD F3 02 $515A
1118- 85 EB AD F2 02 85 EC AD $F762
1120- F1 02 CD F3 02 D0 06 AD $2BCE
1128- F0 02 CD F2 02 60 A9 00 $C63A

1130- 85 E8 20 3E 11 20 B3 0A $9F6F
1138- 20 31 0B 4C 9E 09 A5 E8 $83BB
1140- 48 A5 E7 48 20 C4 10 A9 $6ED2
1148- 20 85 E6 20 9D 0B A9 00 $59AB
1150- 85 1E A5 08 85 1F 20 5E $A2BB
1158- 12 20 C6 0B 68 85 E7 68 $138F
1160- 85 E8 A0 00 84 E6 B1 1A $83E9
1168- 48 A9 FF 91 1A A0 20 68 $7F08
1170- 91 1A 60 A9 80 85 E6 A0 $C016
1178- 01 B1 1A 85 EE A0 20 B1 $E755

1180- 1A 85 ED 20 9D 0B A9 00 $3A23
1188- 85 1E 85 E8 20 C4 10 A5 $1DA0
1190- 08 85 1F 20 6D 12 20 C6 $FD80
1198- 0B 46 E6 24 E6 70 D8 A0 $AC36
11A0- 20 B1 1A 48 A9 A0 91 1A $C44B
11A8- A0 00 68 91 1A 4C 35 11 $1DD8
11B0- A4 ED C0 23 B0 52 B9 E3 $6464
11B8- 14 A8 C8 38 A5 E0 E9 08 $E81C
11C0- C5 EE B0 01 88 A6 E0 E4 $395F
11C8- EE 90 3D A6 EE A5 E0 C9 $0345

11D0- 0F F0 03 E8 E8 E8 BD D3 $ECFF
11D8- 14 24 E6 30 0E 70 06 49 $D8C1
11E0- FF 11 1E D0 02 31 1E 91 $DB78
11E8- 1E 18 60 49 FF 31 1E D0 $2459
11F0- F8 F0 15 20 6D 0A 20 44 $CAC6
11F8- 49 53 4B 20 45 52 52 4F $E0EE
1200- 52 20 07 87 4C 3E 12 A0 $8DCE
1208- A5 E6 10 1E 20 6D 0A 20 $4D59
1210- 43 41 4E 4E 4F 54 20 52 $5509
1218- 45 53 54 4F 52 45 20 46 $B9E7

1220- 49 4C 45 20 07 07 87 4C $A6B0
1228- 3E 12 20 6D 0A 20 46 4F $6156
1230- 52 4D 41 54 20 45 52 52 $1576
1238- 4F 52 20 07 07 87 20 F3 $7820
1240- 10 20 C6 0B AE F4 02 9A $68BA
1248- A5 E6 30 05 D0 06 4C 54 $6973
1250- 10 4C 9E 09 4C 62 10 4C $6114
1258- F3 11 A9 00 85 E6 A0 00 $9598
1260- 84 E8 84 06 B1 1A 85 ED $9E58
1268- C8 B1 1A 85 EE A9 00 A0 $1914

1270- 03 91 1C A9 22 C5 ED 90 $76BA
1278- 8F A5 E0 C5 EE 90 89 20 $BCF0
1280- E7 0A B0 D3 A5 E6 F0 03 $F10A
1288- 20 B0 11 A5 EF 85 07 E6 $C7C4
1290- EF E6 E8 A0 01 20 DD 12 $6AAF
1298- D0 D9 38 A5 EF E5 E8 85 $3934
12A0- 07 20 BC 10 A0 0C 20 DD $1931
12A8- 12 F0 1A 84 E7 A5 E6 F0 $9452
12B0- 05 20 B0 11 90 0D 20 E7 $41AC
12B8- 0A B0 C7 E6 EF A5 EF C5 $19A0

12C0- E5 F0 0F A4 E7 C8 D0 DE $5B9E
12C8- C8 20 DD 12 F0 08 E6 07 $91EB
12D0- D0 D2 A5 07 D0 04 A5 E6 $2CF8
12D8- D0 02 85 09 60 B1 06 85 $665A
12E0- ED C8 B1 06 85 EE D0 02 $1CFA
12E8- C5 ED 60 68 68 4C 08 12 $85E4
12F0- 20 1C 0B A9 00 85 19 85 $21AA
12F8- E3 A5 E3 C5 E2 F0 2B 20 $1535
1300- A2 0C A4 19 D0 10 B1 1A $D307
1308- C9 FF D0 0A A5 E3 D0 02 $E169

1310- A9 FF 85 19 D0 10 A0 03 $22E9
1318- B1 1A D9 40 02 D0 07 C8 $84BB
1320- C0 21 D0 F4 F0 16 E6 E3 $356B
1328- D0 CF A5 19 F0 06 10 02 $EBB5
1330- A9 00 85 E3 AD F6 02 85 $A66A
1338- E2 4C A2 0C AD F6 02 85 $9492
1340- E2 20 6D 0A 20 52 45 50 $4B3A
1348- 4C 41 43 45 20 45 58 49 $7E39
1350- 53 54 49 4E 47 20 46 49 $FE0B
1358- 4C 45 20 3F 20 07 87 E6 $B419

1360- 24 20 AA 0A C9 D9 D0 03 $3BB8
1368- 4C 3E 11 C9 CE D0 F2 20 $8C3C
1370- 6D 0A 20 52 45 4E 41 4D $AD4C
1378- 45 20 54 41 52 47 45 54 $9C7B
1380- 20 46 49 4C 45 20 3F 20 $C5B1
1388- 07 87 E6 24 20 AA 0A C9 $3032
1390- D9 F0 09 C9 CE D0 F5 68 $142B
1398- 68 4C 54 10 A9 40 85 1A $A4AC
13A0- A9 02 85 1B 20 6D 0A 20 $4B2A
13A8- 52 45 4E 41 4D 45 87 20 $FFA6

13B0- C0 13 A9 08 85 24 20 A1 $C36B
13B8- 0E C9 9B F0 84 4C F0 12 $6A7D
13C0- 18 08 4C 23 0C 20 87 14 $9085
13C8- 30 75 A0 00 91 1A C8 8A $7FFC
13D0- 91 1A 84 19 20 C4 10 85 $0578
13D8- 07 A0 01 B1 06 D0 06 C8 $59EE
13E0- D1 06 F0 16 88 84 34 20 $B985
13E8- 93 14 30 53 A4 34 91 06 $89BB
13F0- C8 8A 91 06 E6 19 E6 07 $A3E7
13F8- D0 DF 20 C4 10 85 07 A0 $6E1F

1400- 0C B1 06 D0 06 C8 D1 06 $C9C5
1408- F0 12 88 84 34 20 93 14 $08F7
1410- 30 2D A4 34 91 06 C8 8A $C162
1418- 91 06 E6 19 C8 D0 E2 C8 $DEFC
1420- B1 06 D0 05 C8 D1 06 F0 $D1F8
1428- 04 E6 07 D0 D2 A0 21 A5 $886B
1430- 19 91 1A 88 B9 40 02 91 $7001
1438- 1A 88 C0 01 D0 F6 60 20 $58BA
1440- 70 0A 49 4E 53 55 46 46 $A131
1448- 49 43 49 45 4E 54 20 53 $8B0F

1450- 50 41 43 45 07 A0 20 80 $A725
1458- FE 20 73 0A 20 41 4E 4F $1868
1460- 54 48 45 52 20 54 41 52 $B0EA
1468- 47 45 54 20 3F 07 A0 E6 $E8DC
1470- 24 68 68 20 AA 0A C9 D9 $D8CC
1478- F0 07 C9 CE D0 F5 4C 54 $2EBD
1480- 10 20 E1 10 4C 1B 10 A9 $362F
1488- 22 85 ED A5 08 85 1F A9 $DA77
1490- 00 85 1E A4 ED B9 E3 14 $70B1
1498- A8 A6 E0 B1 1E 85 EA C8 $0EAC

14A0- B1 1E 85 E9 06 E9 26 EA $84D2
14A8- B0 09 CA 10 F7 C6 ED 10 $0301
14B0- E2 30 1F 86 EE A5 E0 E9 $BE69
14B8- 08 C5 EE B0 01 88 A5 E0 $EC6B
14C0- C9 0F F0 03 E8 E8 E8 BD $4B80
14C8- D3 14 31 1E 91 1E A5 ED $2BB8
14D0- A6 EE 60 FE FD FB F7 EF $AF12
14D8- DF BF 7F FE FD FB F7 EF $5BA8
14E0- DF BF 7F 38 3C 40 44 48 $D423
14E8- 4C 50 54 58 5C 60 64 66 $64E3

14F0- 6C 70 74 78 7C 80 84 88 $74E3
14F8- 8C 90 94 98 9C A0 A4 A8 $C423
1500- AC B0 B4 B8 BC C0 00 00 $3603
1508- FF FF 04 00 FF FF 00 00 $6C77
1510- FF FF 04 00 FF FF 04 00 $1C47
1518- FF FF 04 00 FF FF 00 00 $6673
1520- FF FF 04 00 FF FF 04 00 $3603
1528- FF FF 04 00 FF FF 00 00 $6C77
1530- FF FF 04 00 FF FF 04 00 $1C47
1538- FF FF 04 00 FF FF 00 00 $6673

1540- FF FF 04 00 FF FF 04 00 $3603
1548- FF FF 04 00 FF FF 00 00 $6C77
1550- FF FF 04 00 FF FF 04 00 $1C47
1558- FF FF 04 00 FF FF 00 00 $6673
1560- FF FF 04 00 FF FF 04 00 $3603
1568- FF FF 04 00 FF FF 00 00 $6C77
1570- FF FF 04 00 FF FF 04 00 $1C47
1578- FF FF 04 00 FF FF 00 00 $6673
1580- FF FF 04 00 FF FF 04 00 $3603
1588- FF FF 04 00 FF FF 00 00 $6C77

1590- FF FF 04 00 FF FF 04 00 $1C47
1598- FF FF 04 00 FF FF 00 00 $6673
15A0- FF FF 04 00 FF FF 04 00 $3603
15A8- FF FF 04 00 FF FF 00 00 $6C77
15B0- FF FF 04 00 FF FF 04 00 $1C47
15B8- FF FF 04 00 FF FF 00 00 $6673
15C0- FF FF 04 00 FF FF 04 00 $3603
15C8- FF FF 04 00 FF FF 00 00 $6C77
15D0- FF FF 04 00 FF FF 04 00 $1C47
15D8- FF FF 04 00 FF FF 00 00 $6673

15E0- FF FF 04 00 FF FF 04 00 $3603
15E8- FF FF 04 00 FF FF 00 00 $6C77
15F0- FF FF 04 00 FF FF 04 00 $1C47
15F8- FF FF 04 00 FF FF 00 00 $6673
1600- 00 11 0E 00 00 00 00 00 $E0C7
```


電腦時代
產品廣場

歡迎大家到來服務部
選購或利用郵購

電話：3-7712007

讀者服務部地址：九龍油麻地上海街395號安業大廈十九字樓（近碧街口）

SB2

私人財務會計管理系統

雖然坊間有很多財務會計軟件供給APPLE用家使用，但絕大部份的這類軟件都需要用家閱讀一份厚厚的用法說明書或要求用家對程式編寫有一定程度的了解。對於新加入APPLE用家行列的用戶來講，就難免是太高深及太花時間了。

本軟件的優點是程式設計簡單易用，專爲個人度身訂造，而且是用BASIC語言編寫。靈活性强。是最理想的一個個人財務會計管理軟件。

本軟件包括一張磁碟及一份中文說明書。每套訂價35元。適合所有APPLE Ⅱ機

SB3

蘋果機械碼輸入編輯器（I）

凡曾經打入機械碼程式列表的讀者都會知道鍵入機械碼的痛苦，包括對長長數字的核對，改錯等。不過，當你擁有我們這個機械碼輸入編輯器(I)之後，無論是打入或修改編輯任何機械碼程式FILE都會變得是一件樂事。

本軟件包括一張磁碟及一份中文用法說明書，每套訂價30元。

H7

WILDCARD ROM

WILDCARD是每一個喜歡拆碟的Ⅱ十用家都必擁有的工具。但WILDCARD本身亦存很多不善之處。我們特別推出一枚新的IC，供WILDCARD的用家更換，加添多項特別的功能，令WILDCARD的用途更加能發揮。

有關本產品的使用介紹可參閱第卅九期電腦時代P75。

本產品訂價20元。必須連同WILDCARD一併使用。

作者：李志良/李子明

如何再加快磁碟機的運行速度

雖然有了快 DOS 的幫助，但各位在使用磁碟機時，是否仍覺得不夠快呢？莫非快 DOS 的速度已是極限？當然不是，由於磁碟機的構造比以往進步了不少，所以快 DOS 的速度並不是極限，是有方法再加速的。

DOS行TRACK的原理

大部份對磁碟的讀寫動作，都要使用一段名為 RWTS 的程式。在 RWTS 內，有一段控制行 TRACK 的 ROUTINE，其中包括一小段用來延遲時間的 SUBROUTINE，作用是使到步進馬達有足夠的時間來移到正確位置，因為機械的動作始終比 MACHINE CODE 的運行速度為慢，所以若不延遲，馬達便不能行到正確的位置。如果盡量將這段延遲時間縮短，那麼豈不是可以加快磁碟機運行的速度嗎？事實上這是可行的，但各位可能會問為何設計 DOS 的人不把延遲時間盡量縮短呢？其實他們已經做到這點，只因為磁碟機的設計古今有異，那時的極限不再是現時的極限罷了。

磁碟機種類與分別

磁碟機大至可分為兩大類，一是厚機，二是薄機。厚機通常是用皮帶把磁頭與步進馬達連在一起，因此動作比較慢，延遲的時間也相計需要長些。薄機的設計是用步進馬達直接驅動磁頭，因此動作比較快，延遲的時間也相計需要短些。設計 DOS 的人，因為要迎合兩種機的需要，故把延遲時間較至配合厚機的動作，也因此令薄機用家不能盡用其長。

加速方法

由於各個程式的 RWTS 都不盡相同，所以加快每個程式的方法也可能不同。首先我們談談加速 DOS 的方法。

在 DOS 中，延遲時間的 SUBROUTINE 是放在 $BA00—$BA10（列表一），從這段程式我們可見到第一個 OPCODE（LDX #$11）是用來設定一個 COUNTER，所以只要把$BA01的值縮小便可達到我們的目的。這修改只是暫時性的，若果想令 DOS 永遠以高速行 TRACK，可用一個 SECTOR EDITOR 把$BA01的值寫進 TRACK $00，SECTOR $04，BYTE $01處。

列表 1

```
BA00-   A2 11     LDX #$11
BA02-   CA        DEX
BA03-   D0 FD     BNE $BA02
BA05-   E6 46     INC $46
BA07-   D0 02     BNE $BA0B
BA09-   E6 47     INC $47
BA0B-   38        SEC
BA0C-   E9 01     SBC #$01
BA0E-   D0 F0     BNE $BA00
BA10-   60        RTS
```

加速 PRODOS 的方法和加快 DOS 的方法差不多，但要修改碟上兩個磁區。每當 BOOT 起 PRODOS 時，電腦便會讀取一個位於 TRACK $00的 RWTS，這個 RWTS 的功用是載入 PRODOS 的系統檔案。在這檔案內，又有另一個 RWTS 負責處理其他檔案的讀寫。要修改第一個 RWTS，可把相應的數值寫進 TRACK $00，SECTOR $0E，BYTE $7B。第二個 RWTS 的位置則沒有定，不過大多都是在 TRACK $04，各位可自行尋找。

若你要修改的不是 DOS 及 PRODOS，而是其他的磁碟，便要用 SECTOR EDITOR 尋找一些在列表一中的值，例如A2 11或 CA D0 FD。找到後，便看看那段程式是否眞的延遲常式，如果是眞的，應如列表一的大同小異。不懂機械語言的朋友，可先把那碟做一個 BACKUP，找到後便嘗試修改，直至成功為止。

$BA01的原值是$11，經本人試驗，把它改成為03也沒問題，不過各位最好試驗清楚自已磁碟機的極限，否則可能會弄壞碟裏的程式。為了方便大家，本人列出了一些程式的修改法（見列表二）。由於版本不同，那些修改未必一定適合各位的。

加速後優劣

如上述所講，要加速必須縮短延遲時間，達至自已磁碟機的極限，那時你便會發現速度快了很多，尤其是由很多 FILES 組成或很多 DISK ACCESS 的 GAME，磁碟機在行 TRACK 時發出的噪音也大大減少。但一利必有一弊，當 I/O ERROR 出現時，由於磁頭速度太快，可能會傷及磁碟機本身，所以要盡量避免 I/O ERROR 出現。時常有 I/O ERROR 的磁碟便最好不要加速了，除非你的磁碟機有保護設計，當磁頭行至 TRACK 0 時會自動停下來，否則一定要小心行事。■

附表 2

NAME	TRACK	SECTOR	BYTE
KID NIKI & WEBSTER NEW WORLD DICTIONARY	$00 $04	$0E $0A	$7B $86
ULTIMA I	$00 $1F	$0E $0F	$7B $86
ULTIMA III	$00	$07	$01
ULTIMA V	$00 $01	$0E $03	$7B $01
RESCUE RAIDERS	$00	$05	$B7
BEAUTIFUL BOOT	$00	$0C	$03
RDOS 3.3	$00	$0F	$80
A.D. 2400	$00 $16	$0E $0C	$7B $86
WIZARDRY	$00	$0D	$A2
BARD'S TALE III	$00 $1D	$0E $02	$7B $86
AWARD MAKER PLUS	$00 $22	$0E $08	$7B $86
PLUSWORK	$00 $04	$0E $0C	$7B $86

可抄半軌及輕易改地址參數的
NEW FAST COPY 6.0

作者：花生

相信大家都不會對LOCKSMITH的FAST BACKUP感到陌生的了，這個PROGRAM使用既方便，又對任何機型都能盡量利用空間，所以是一個非常實用的COPY PROGRAM。

由5。0進展到6。0，FAST COPY的確改良了不少，而且加入了改參數的功能，又可分別改變READ和WRITE的ADDRESS MARK和DATA MARK。不過可惜的就是輸入參數和改DRIVE的時候，每次都要按RETURN；而且改參數時，是要求一個四個位的ADDRESS，但是這個ADDRESS可以是任何一個數，即是說，可以是程式本身，所以，很容易擾亂程式，引致錯誤；不信的話，可以打入C050，然後C057，看看是否SET GRAPHIC。

程式改造

LOCKSMITH 6。0 FAST BACKUP雖然內置改DRIVE，改START TRACK，END TRACK和參數，不過卻非常麻煩；我們所須要的是一個使用容易的COPY PROGRAM。

原本改DRIVE是可以按11，"RETURN"的，不過DRIVE NO.都不外乎1或者2，所以就有了一個更加簡單的方法，就是按一個鍵，然後就用03(00000011)去EXCLUSIVE OR原本的DRIVE NO.，這樣便行了。至於TRACK NO.方面，只要按一個鍵，然後一個十六進位的數字便是。而參數，筆者採用了左右箭咀的方法，選定想改的參數，然後"RETURN"，再鍵入參數的值。VERIFY就只消按一個"V"鍵便行。

不單只使用上方便了，這個全新的FAST BACKUP更可以有四十軌和半軌的功能。把程式改成四十軌是不難的事，只要改變幾個LIMIT便是，最麻煩就是PRINT出來的問題；不過，大家放心，這個程式保證比原先的版本美觀。而半軌方面，就只是加一和不加一的問題；譬如TRACK \$05，正軌是\$0A(\$05×2)，而半軌就是\$0B(\$05×2+1)；所是是否用半軌就是是否設定POINTER爲"1"。

使用說明

以下就是這個程式的所有使用鍵和說明：

R：READ的DRIVE NO。
W：WRITE的DRIVE NO。
S：START TRACK
E：END TRACK
V：VERIFY或不VERIFY；如果設定ERIFY，螢幕將出現反白"VERIFY"的字樣；
H：半軌或正軌；如果設定，螢幕將有反白"HALF"的字樣；
P：更改參數；按鍵之後，用左右箭咀選擇，然後RETURN，再鍵入數值；

\$F4-\$F6 — ADDRESS MARK D5 AA 96
\$F7-\$F9 — ADDRESS的END MARK DE AA EB
\$FA-\$FC — DATA MARK D5 AA AD
\$FD-\$FF — DATA的END MARK DE AA EB (選定後，按ESC跳出)

C：開始COPY；
CTRL-V：VERIFY READ DRIVE裏面的磁碟；
CTRL-Q：BOOT機。

使用示範

以下就是一些使用的示範。譬如要抄"THE BILESTOAD"，首先要明白這軟件的保護，它的END MARK被改成DF AA，所以將\$F7的值改成DF，\$FD的値亦改成DF，抄TRACK \$00-\$06，同時，又存在着半軌，所以按"H"，抄\$07-\$0F，完成！

"BLACK MAGIC"，首先把\$FD的值改成FF去抄TRACK \$00，然後改回DE，\$F6改成AD，\$FC的値改成96，抄TRACK\$01-\$22，完成！

結語

筆者在程式內加入了聲音，每按鍵一下就有一聲。爲了防止多手之人對本程式的文字作改寫，本人已下了軟體保護，大家不防試一試，改完是否一RUN就會BOOT機。

本程式收錄在同期程式磁碟，檔名是NEW FAST COPY 6。0，希望大家好好利用！

編者按：新改良的程式除改良了多項功能外，亦有少許美中不足外，就是不能選擇大量生產及只讀不寫。■

PRODOS系統下的文字幕傾印

PRINTER DUMP 是一個 PRODOS 下工作的工具程式。它允許你將文字幕傾印在印字機上。在這個工具程式會建立一個新命令在你的 PRODOS 系統內。所以你可以直接或在程式中使用這個功能指令來傾印文字幕。此程式能傾印40字行或80字行（II＋不能傾印80字行），這視乎你正使用的是40還是80字行。

程式使用方法簡便。只須使用以下指令：

BRUN PRINTER•DUMP

這樣新建指令"DUMP"便建立在你的 PRODOS 系統內。現在你只須使用指令 DUMP 即可將文字幕傾印在印字機。如果你在 BASIC 中使用這個新指令，可使用以下方法：

PRINT CHR$(4)；"DUMP"

CHR$(4)是與 PRODOS 連結指令，這個指令使用法如同 CATALOG、BSAVE。

以下一個示範程式是一個使用範例，在這程式中，你可按下 ESC—I、J、K、M 來移動游標及寫上文字，最後你可按 CTRL—D 印出文字幕，按下 CTRL—E 結束示範程式。示範程式如下：

```
10  HOME : PRINT  CHR$ (4)"BRUN
    PRINTER.DUMP"
20  GET A$
30  IF A$ =  CHR$ (5) THEN  END
40  IF A$ =  CHR$ (4) THEN  PRINT
     CHR$ (4)"DUMP": GOTO 20
50  PRINT A$;: GOTO 20
```

如果你的印字機並非在 SLOT 1 或你欲更改 CARRIAGE RETURN 的印字機字碼你可使用以下方法：（n 爲印字機咭槽號碼）

```
BLOAD PRINTER.DUMP
825C:Cn
BSAVE PRINTER.DUMP,A$8000,L$2D8
```

更改 CARRIAGE RETURN 的印字機字碼可依以下方法：

```
BLOAD PRINTER.DUMP
82A6:A9 0A 20 ED FD
BSAVE PRINTER.DUMP,A$8000,L$2D8
```

程式只有一個列表（見列表一），鍵入後只須 BSAVE PRINTER. DUMP，A$8000，L$ 2 D 8

註：本程式只能在 PRODOS 下操作。

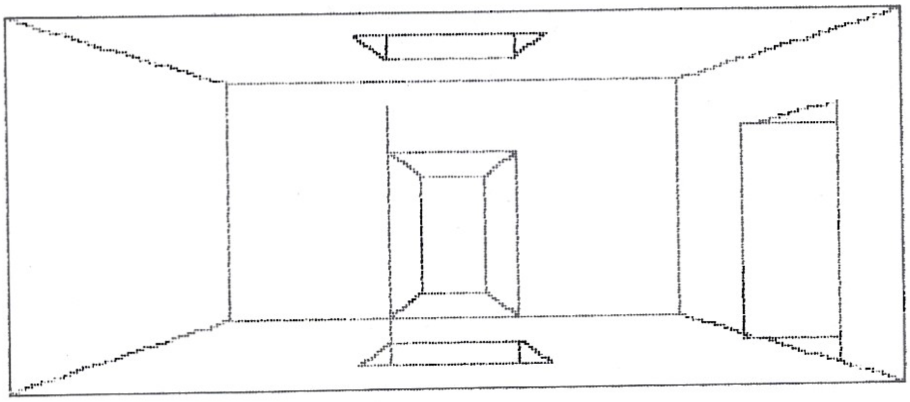
同期出版之程式磁碟亦收錄有同名字檔案，方便大家不用鍵入。■

列表 1

```
*****************
* PRINTER.DUMP *
* A$8000,L$2D8 *
*****************
8000- A9 01 20 F5 BE B0 32 85
8008- 3F 8D 2D 82 8D 11 82 AD
8010- 07 BE 8D 35 82 AD 08 BE
8018- 8D 36 82 A5 3F 8D 08 BE
8020- A9 00 8D 07 BE 85 3E A9
8028- 82 85 3D A9 00 85 3C A0
8030- 00 B1 3C 91 3E C8 D0 F9
8038- 60 A2 00 BD 4B 80 F0 06
8040- 20 ED FD E8 D0 F5 68 68
8048- 4C 00 BE 8D 8D 87 CE CF
8050- A0 D2 CF CF CD A0 C6 CF
8058- D2 A0 D4 C8 C9 D3 A0 C3
8060- CF CD CD C1 CE C4 AE 8D
8068- 8D 00 C5 A0 A0 A0 A0 F2
8070- A0 A0 E3 A0 A0 A0 B7 A0
8078- C5 E7 A0 CA EF A0 A0 A0
8080- B6 A0 A0 B0 D3 C3 A0 A0
8088- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
8090- A0 A0 A0 B1 A0 A0 A0 A0
8098- A0 A0 A0 A0 B5 F2 A0 A0
80A0- A0 A0 A0 D4 A0 A0 CC C2
80A8- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
80B0- B8 A0 A0 C5 A0 CF A0 A0
80B8- C4 A0 A0 A0 EC A0 A0 A0
80C0- A0 A0 A0 A0 A0 D0 A0 A0
80C8- A0 B3 A0 BB A0 A0 A0 FF
80D0- A0 A0 81 C4 A0 A0 C4 B3
80D8- C1 A0 A0 C8 A0 A0 A0 A0
80E0- 80 A0 A0 80 A0 A0 A0 A0
80E8- A0 A0 A0 A0 A0 A0 B9 A0
80F0- B0 FF A0 CC B6 A0 D0 FF
80F8- A0 D2 80 A0 C9 A0 A0 A0
8100- A0 B0 F4 C5 A0 A0 A0 A0
8108- A0 C5 A0 F2 A0 A0 A0 A0
8110- B0 D9 A0 CC A0 A0 A0 A0
8118- A0 A0 B8 A0 A0 A0 A0 A0
8120- B8 C3 A4 A0 C9 C3 A0 C4
8128- A0 A0 A0 B1 A0 A0 A0 A0
8130- A0 C1 A0 A0 A0 A0 A0 A0
8138- A0 A0 A0 A0 B0 A0 C3 80
8140- A0 A0 D2 C2 D1 A0 A0 A0
8148- A0 A0 A0 A0 A0 FF A0 A0
8150- 8D C4 EF A0 A0 B6 A0 A0
8158- A0 A0 A0 A0 A0 A0 80 A0
8160- D8 80 A0 D2 A0 A0 A0 80
8168- EF A0 A0 F7 A0 A0 A0 A0
8170- A0 A0 B9 A0 A0 FF A0 A0
8178- 80 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
8180- A0 A0 A0 A0 A0 A0 BB A0
8188- B0 D9 A0 CC A0 A0 A0 A0
8190- A0 A0 B8 A0 A0 A0 A0 A0
8198- C3 A0 A0 A0 C9 C2 A0 A0
81A0- A0 A0 A0 B1 BB A0 A0 A0
81A8- A0 C1 A0 A0 A0 A0 A0 A0
81B0- A0 B9 A0 A0 B0 A0 A0 80
81B8- A0 A0 80 C2 BB A0 A0 A0
81C0- D3 A0 A0 A0 A0 FF B0 EE
81C8- 8D A0 A0 A0 A0 B6 A0 A0
81D0- A0 A0 A0 C1 A0 A0 80 A0
81D8- D8 80 A0 A0 80 A0 C5 80
81E0- A0 AE A0 A0 A0 A0 A0 A0
81E8- A0 A0 B9 D2 A0 FF A0 EF
81F0- 80 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
81F8- A0 A0 A0 B0 A0 A3 80 A0
8200- D8 AD 6C BE 85 3C AD 6D
8208- BE 85 3D A0 04 B1 3C D9
8210- D3 98 D0 1F 88 D0 F6 A9
8218- 00 8D 54 BE 8D 55 BE 8D
8220- 53 BE A9 03 8D 52 BE A9
8228- 37 8D 50 BE A9 98 8D 51
8230- BE 18 60 38 4C 00 99 A5
8238- 36 48 A5 37 48 A5 38 48
8240- A5 39 48 A5 24 48 A5 25
8248- 48 A2 FF AD 98 BF 29 02
8250- F0 07 2C 1F C0 10 02 A2
8258- 00 8A 48 A9 C1 85 37 A9
8260- 00 85 36 AA BD CB 82 F0
8268- 06 20 ED FD E8 D0 F5 A9
8270- FF 85 3C E6 3C A5 3C 85
8278- 25 20 24 FC A0 00 AD 00
8280- C0 C9 9B F0 2C 68 48 D0
8288- 0E 08 78 8D 55 C0 B1 28
8290- 8D 54 C0 28 20 ED FD B1
8298- 28 20 ED FD C8 C0 28 D0
82A0- DD A9 8D 20 ED FD EA EA
82A8- EA EA EA A5 3C C9 17 D0
82B0- C2 68 68 85 25 20 24 FC
82B8- 68 85 24 68 85 39 68 85
82C0- 38 68 85 37 68 85 36 8D
82C8- 10 C0 60 8D 8D 89 B8 B2
82D0- CE 8D 8D 00 44 55 4D 50
82D8- A5
```

可SAVE GAME的 立體迷宮

作者：蔡香偉



立體迷宮不單只是迷宮這樣簡單，它是一個立體的迷宮，在立體迷宮裡，你將置身於一個5×5×5格的立體世界內，你必須在儘可能短的時間內走出迷宮，時間愈短，分數就愈高。

這是一個難度頗高的遊戲，因此，玩這個遊戲要保持頭腦冷靜，否則就會在立體迷宮內繞圈子而走不出去。一個不錯的方法是一直保持一個方向走，若碰壁了可向旁走，而最好不要沿路回頭走。

遊戲說明

因爲迷宮是立體的，所以總共有6面，面對遊戲者遠方那面以畫面底下的文字來指出其方向，因此我們在畫面上共可看到立方體的5個面，房子的上下兩面是以“U”（上）、“D”（下）來代表，而另外一面則以（東）“E”、（南）“S”、（西）“W”、（北）“N”來表示，房子的出口可由畫面上看到。只要按下相對的鍵便可由該出口出去。

除了“U”、“D”、“E”、“S”、“W”、“N”6個方向指令之外，按下“*”鍵可以顯示目前的座標位置，還有一個“F”鍵可以旋轉房子的方向，如此可以更適應您習慣的方向。

如果很久皆不能走出迷宮，可以按“Q”鍵來停止遊戲，而且電腦還會問你是否保存目前的資料，以便下回再繼續。同時，每次開始遊戲前，電腦也會問你是否繼續上回未完成的遊戲。

程式組合

本文程式是由一個APPLESOFT BASIC程式寫成，大家只要照列表鍵入後，用鍵SAVE QUINTI MAZE，MAZE存檔入碟，再鍵RUN QUINTI MAZE即可以一嚐迷宮的滋味。

按“Q”之後，電腦會問你存資料嗎？如果是的話，就問你迷宮DATA的名字，電腦就建立一個TEXT FILE(OLD MAZE/XXXX)，但當你再玩時須鍵入××××，而不須鍵入OLD MAZE/。

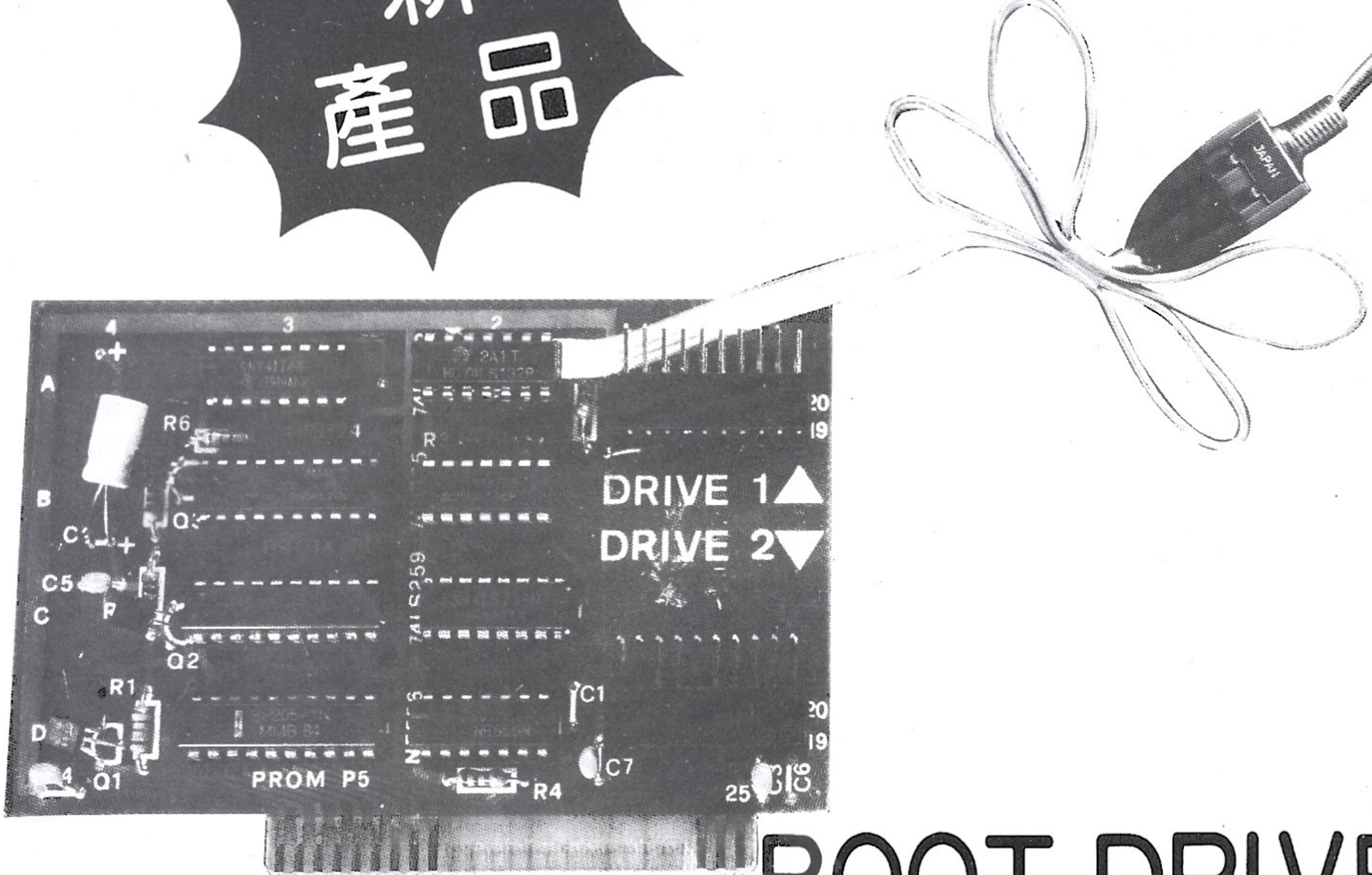
同期出版之程式磁碟亦收錄有QUINTI MAZE這FILE。■

```
1   REM ***********************
2   REM **  QUINTI---MAZE!   **
3   REM **     BY WAI C.H.   **
4   REM ** COPYRIGHT(C)1988 **
5   REM ** BY COMPUTING AGE **
6   REM ** Date : 15-5-1987 **
7   REM ***********************
8   REM
9   GOSUB 5000
10   NORMAL : PRINT  CHR$ (21): DIM
     BL(11,11):BI = 0
70   CLEAR
84   DATA  201,84,208,15,32,177,0,
     32,248,230,138,72,32,183,0,2
     01,44,240,3,76,201,222,32,17
     7,0,32,248,230
85   FOR I = 768 TO 833: READ P: POKE
     I,P: NEXT I
86   DATA   104,134,3,134,1,133,0,
     170,160,1,132,2,173,48,192,1
     36,208,4,198
87   DATA  1,240,7,202,208,246,116
     ,0,208,239,165,3,133,1,198,2
     ,208,241,96
88   POKE 1013,76: POKE 1014,0: POKE
     1015,3
90   GOSUB 2000
100   DIM FC(5,7): DIM FC$(5)
105 FC$(1) = "NORTH":FC$(2) = "SO
     UTH":FC$(3) = "EAST":FC$(4) =
     "WEST"
110  FOR B = 1 TO 4: FOR I = 1 TO
     6: READ FC(B,I): NEXT I: NEXT
     B
115  GOTO 155
120  HPLOT 0,0 TO 279,0 TO 279,15
     9 TO 0,159 TO 0,0 TO 69,29 TO
     209,29 TO 209,129 TO 69,129 TO
     69,29: HPLOT 209,29 TO 279,0
     : HPLOT 209,129 TO 279,159: HPLOT
     69,129 TO 0,159: RETURN
125  RETURN
130  HPLOT 109,9 TO 169,9 TO 159,
     19 TO 119,19 TO 109,9: HPLOT
     119,19 TO 119,9: HPLOT 119,1
     9 TO 119,9: HPLOT 159,19 TO
     159,19 TO 159,9: RETURN
135  HPLOT 119,139 TO 159,139 TO
     169,149 TO 109,149 TO 119,13
     9: HPLOT 119,39 TO 119,149: HPLOT
     159,139 TO 159,149: RETURN
140  HPLOT 19,39 TO 49,49 TO 49,1
     39: HPLOT 19,149 TO 19,39: HPLOT
     19,139 TO 49,139: HPLOT 19,4
     9 TO 49,49: RETURN
145  HPLOT 119,59 TO 159,59 TO 15
     9,129 TO 119,129 TO 119,59 TO
     129,69 TO 149,69 TO 149,119 TO
     129,119 TO 129,69: HPLOT 149
     ,69 TO 159,59: HPLOT 149,119
      TO 159,129: HPLOT 129,119 TO
     119,129: RETURN
150  HPLOT 229,49 TO 259,39 TO 25
     9,149: HPLOT 229,139 TO 229,
     49: HPLOT 229,49 TO 259,49: HPLOT
     229,139 TO 259,139: RETURN
155  DIM S$(6,6)
160  INPUT "RESTART OLD MAZE";Y$:
      IF  LEFT$ (Y$,1) = "Y" THEN
     1360
165  FOR A = 1 TO 5: FOR X = 1 TO
     5: FOR Y = 1 TO 5
167  & T10 * A + 10 * X + 10 * Y,
     10
170  IF A <  > 5 AND  RND (1) < .
     80 THEN S$(X,A) = S$(X,A) +
     "O": GOTO 180
175 S$(X,A) = S$(X,A) + "X"
180  IF  MID$ (S$(X,A - 1),(Y - 1
     ) * 6 + 1,1) = "O" THEN S$(X
     ,A) = S$(X,A) + "O": GOTO 19
     0
185 S$(X,A) = S$(X,A) + "X"
190  IF Y - 2 < 0 THEN 200
195  IF  MID$ (S$(X,A),(Y - 2) *
     6 + 4,1) = "O" THEN S$(X,A) =
     S$(X,A) + "O": GOTO 205
200 S$(X,A) = S$(X,A) + "X"
205  IF Y <  > 5 AND  RND (1) < .
     8 THEN S$(X,A) = S$(X,A) + "
```

```
      O": GOTO 215
 210 S$(X,A) = S$(X,A) + "X"
 215  IF X <  > 5 AND  RND (1) < .
      8 THEN S$(X,A) = S$(X,A) + "
      O": GOTO 225
 220 S$(X,A) = S$(X,A) + "X"
 225  IF  MID$ (S$(X - 1,A),(Y - 1
      ) * 6 + 5,1) = "O" THEN S$(X
      ,A) = S$(X,A) + "O": GOTO 23
      5
 230 S$(X,A) = S$(X,A) + "X"
 235  NEXT Y: NEXT X: NEXT A
 240 X =  INT ( RND (1) * 3) + 2:Y
       =  INT ( RND (1) * 3) + 2:A
       =  INT ( RND (1) * 3) + 2
 245 RD =  INT ( RND (1) * 6) + 1:
       ON RD GOTO 25Ø,255,26Ø,265,
      27Ø,275
 25Ø A = 5:P1$ =  LEFT$ (S$(X,A),(
      Y - 1) * 6):L = 29 -  LEN (P
      1$):P2$ =  RIGHT$ (S$(X,A),L
      ):S$(X,A) = P1$ + "O" + P2$:
       GOTO 28Ø
 255 A = 1:P1$ =  LEFT$ (S$(X,A),(
      Y - 1) * 6 + 1):L = 29 -  LEN
      (P1$):P2$ =  RIGHT$ (S$(X,A)
      ,L):S$(X,A) = P1$ + "O" + P2
      $: GOTO 28Ø
 26Ø Y = 5:P1$ =  LEFT$ (S$(X,A),(
      Y - 1) * 6 + 3):L = 29 -  LEN
      (P1$):P2$ =  RIGHT$ (S$(X,A)
      ,L):S$(X,A) = P1$ + "O" + P2
      $: GOTO 28Ø
 265 Y = 1:P1$ =  LEFT$ (S$(X,A),(
      Y - 1) * 6 + 2):L = 29 -  LEN
      (P1$):P2$ =  RIGHT$ (S$(X,A)
      ,L):S$(X,A) = P1$ + "O" + P2
      $: GOTO 28Ø
 27Ø X = 5:P1$ =  LEFT$ (S$(X,A),(
      Y - 1) * 6 + 4):L = 29 -  LEN
      (P1$):P2$ =  RIGHT$ (S$(X,A)
      ,L):S$(X,A) = P1$ + "O" + P2
      $: GOTO 28Ø
 275 X = 1:P1$ =  LEFT$ (S$(X,A),(
      Y - 1) * 6 + 5):L = 29 -  LEN
      (P1$):P2$ =  RIGHT$ (S$(X,A)
      ,L):S$(X,A) = P1$ + "O" + P2
      $: GOTO 28Ø
 28Ø SX = X:SY = Y:SA = A
 29Ø  VTAB 23: PRINT "HIT ANY KEY
      TO START"
 3ØØ  IF  PEEK ( - 16384) < 127 THEN
      3ØØ
 31Ø  POKE  - 16368,Ø
 1ØØØ X =  INT ( RND (1) * 5) + 1:
      Y =  INT ( RND (1) * 5) + 1:
      A =  INT ( RND (1) * 5) + 1:
      FC = 1: GOTO 122Ø
 1Ø1Ø  HOME : VTAB 22: HTAB 18: PRINT
      FC$(FC):A$ = "":D = Ø: IF LS
       = 1 THEN  PRINT X,Y,A
 1Ø2Ø  VTAB 22: PRINT "TIME:";T: FOR
      TIME = 1 TO 8Ø
 1Ø25  IF  PEEK ( - 16384) > 127 THEN
      1Ø3Ø
 1Ø27  NEXT :T = T + 1: VTAB 22: PRINT
      "TIME:";T: GOTO 1Ø2Ø
 1Ø3Ø  GET A$
 1Ø35  IF A$ = "*" THEN LS = 1
 1Ø4Ø  IF A$ = "Q" THEN 13ØØ
 1Ø5Ø  IF A$ = "U" THEN D = 1
 1Ø6Ø  IF A$ = "D" THEN D = 2
 1Ø7Ø  IF A$ = "N" THEN D = 3
 1Ø8Ø  IF A$ = "S" THEN D = 4
 1Ø9Ø  IF A$ = "E" THEN D = 5
 11ØØ  IF A$ = "?" THEN 129Ø
 111Ø  IF A$ = "W" THEN D = 6
 112Ø  IF A$ = "F" THEN 128Ø
 113Ø  IF D = Ø THEN 1Ø1Ø
 1135 T = T + 1
 114Ø  IF  MID$ (S$(X,A),(Y - 1) *
      6 + D,1) <  > "O" THEN  PRINT
       CHR$ (7): GOTO 1Ø1Ø
 115Ø  ON D GOTO 116Ø,117Ø,118Ø,11
      9Ø,12ØØ,121Ø
 116Ø A = A + 1: GOTO 122Ø
 117Ø A = A - 1: GOTO 122Ø
 118Ø Y = Y - 1: GOTO 122Ø
 119Ø Y = Y + 1: GOTO 122Ø
 12ØØ X = X + 1: GOTO 122Ø
 121Ø X = X - 1: GOTO 122Ø
 122Ø  IF X > 5 OR X < 1 OR Y > 5 OR
      Y < 1 OR A > 5 OR A < 1 THEN
       PRINT "You Win": & TØ,1ØØ: &
      T1ØØ,5Ø: & T1ØØ,5Ø: & T75.66
      : & T1ØØ,66: & T75,66: & T66
      ,255: GOTO 3ØØØ
 123Ø  HGR : HCOLOR= 3: HPLOT Ø,Ø:
       CALL 62454: HCOLOR= Ø: GOSUB
      12Ø
 124Ø  FOR I = 1 TO 6: IF  MID$ (S
      $(X,A),(Y - 1) * 6 + I,1) =
      "X" THEN  NEXT : GOTO 1Ø1Ø
 125Ø R = FC(FC,I) + 1
 126Ø  HCOLOR= Ø: ON R GOSUB 125,1
      3Ø,135,14Ø,145,15Ø
 127Ø  NEXT : GOTO 1Ø1Ø
 128Ø  INPUT "WHAT FACING 1-N 2-S
      3-E 4-W";FC: IF FC < 1 OR FC
       > 4 THEN 128Ø
 1285  GOTO 122Ø
 129Ø  INVERSE : HTAB 18: PRINT SX
      ;"";SY;"";SA: NORMAL : GOTO
      122Ø
 13ØØ  PRINT "Do you want to save
      this maze": INPUT Y$: IF  LEFT$
      (Y$,1) <  > "Y" THEN 4ØØØ
 131Ø  INPUT "What do you want to
      call it";N$
 132Ø D$ =  CHR$ (4)
 133Ø  PRINT D$;"OPEN OLD MAZE/";N
      $: PRINT D$;"WRITE OLD MAZE/
      ";N$
 134Ø  FOR A1 = 1 TO 5: FOR X1 = 1
       TO 5: PRINT S$(X1,A1): NEXT
      : NEXT : PRINT X: PRINT Y: PRINT
      A: PRINT T: PRINT FC
 135Ø  PRINT D$;"CLOSE OLD MAZE/";
      N$: GOTO 4ØØØ
 136Ø  INPUT "What is its name ";N
      $
 137Ø D$ =  CHR$ (4)
 138Ø  PRINT D$;"OPEN OLD MAZE/";N
      $: PRINT D$;"READ OLD MAZE/"
      ;N$
 139Ø  FOR A1 = 1 TO 5: FOR X1 = 1
       TO 5: INPUT S$(X1,A1): NEXT
      : NEXT : INPUT X: INPUT Y: INPUT
      A: INPUT T: INPUT FC
 14ØØ  PRINT D$;"CLOSE OLD MAZE/";
      N$: GOTO 122Ø
 2ØØØ  VTAB 22: INPUT "Do you want
       instructions";Y$: IF  LEFT$
      (Y$,1) <  > "Y" THEN  RETURN

 2Ø1Ø  HOME : PRINT "The object of
       maze is to find your way": PRINT
      : PRINT "our of a 5x5x5 cubi
      c maze.In one of the": PRINT
      : PRINT "rooms therr is an e
      xit out of the maze."
 2Ø2Ø  PRINT : PRINT "You must try
       to find it in as few turns"
      : PRINT "as possible.The com
      mands are :"
 2Ø3Ø  PRINT : HTAB 6: INVERSE : PRINT
      "U";: NORMAL : PRINT "-Up";:
       HTAB 17: INVERSE : PRINT "S
      ";: NORMAL : PRINT "-South"
 2Ø4Ø  PRINT : HTAB 6: INVERSE : PRINT
      "D";: NORMAL : PRINT "-Down"
      ;: HTAB 17: INVERSE : PRINT
      "E";: NORMAL : PRINT "-East"

 2Ø5Ø  PRINT : HTAB 6: INVERSE : PRINT
      "N";: NORMAL : PRINT "-North
      ";: HTAB 17: INVERSE : PRINT
      "W";: NORMAL : PRINT "-West"

 2Ø6Ø  PRINT : HTAB 6: INVERSE : PRINT
      "Q";: NORMAL : PRINT "Quit";
      : HTAB 17: INVERSE : PRINT "
      F";: NORMAL : PRINT "-Chang'
      E facing"
 2Ø7Ø  VTAB 23: PRINT "HIT ";: INVERSE
      : PRINT "SPACE";: NORMAL : PRINT
      "for more"
 2Ø8Ø  IF  PEEK ( - 16384) < 127 THEN
      2Ø8Ø
 2Ø9Ø  POKE  - 16368,Ø: HOME : INVERSE
      : PRINT "F";: NORMAL : PRINT
      " will come back with a oues
      tion as to ": PRINT : PRINT
      "which facing you wish. Hit
      only one key": PRINT : PRINT
      "and";: INVERSE : PRINT "RET
      URN": NORMAL
 21ØØ  PRINT : PRINT "Please wait
      while it sets up the maze": PRINT
      : PRINT : RETURN
 3ØØØ  TEXT : HOME : VTAB 5: HTAB
      12: PRINT "Congraulations !"

 3Ø1Ø  PRINT : PRINT  TAB( 7)"You
      have finished the maze in": PRINT
       TAB( 7)T;"seconds"
 3Ø3Ø  INPUT "Do you want to play
      again?";Y$
 3Ø4Ø  IF  LEFT$ (Y$,1) = "Y" THEN
      1Ø
 3Ø5Ø  GOTO 9999
 4ØØØ  TEXT : HOME : VTAB 4: HTAB
      7: PRINT "You have used    "
      ;T;"  seconds": PRINT : PRINT
      : PRINT
 4Ø1Ø  INPUT "Do you want to play
      again?";Y$
 4Ø2Ø  IF  LEFT$ (Y$,1) = "Y" THEN
      1Ø
 4Ø3Ø  GOTO 9999
 5ØØØ  TEXT : HOME : INVERSE : VTAB
      1: PRINT  SPC( 4Ø)
 5Ø1Ø A$ = "  QUINTI---MAZE!":V =
      1: GOSUB 1ØØØ1
 5Ø2Ø  NORMAL :A$ = "by":V = 3: GOSUB
      1ØØØ1
 5Ø3Ø A$ = "Waiymg ":V = 5: GOSUB
      1ØØØ1
 5Ø4Ø  NORMAL : FOR A = Ø TO 2ØØØ:
       NEXT
 5Ø5Ø  RETURN
 999Ø  NEW
 9999  HOME : VTAB 1: HTAB 3Ø: PRINT
      "BYE!!!": FOR I = 2 TO 22: FOR
      J = 1 TO 3Ø: NEXT J: VTAB I -
      1: HTAB 1: PRINT  SPC( 1): VTAB
      I: HTAB 1: PRINT "]": VTAB 2
      2: HTAB 25 - I: PRINT  SPC(
      1): VTAB 22: HTAB 24 - I: FLASH
      : PRINT  SPC( 1): NORMAL : NEXT
      I: VTAB 21: GOTO 999Ø
 1ØØØØ  DATA 1,2,4,Ø,5,3,1,2,Ø,4,3
      ,5,1,2,3,5,4,Ø,1,2,5,3,Ø,4
 1ØØØ1  VTAB V: HTAB 2Ø -  LEN (A$
      ) / 2: FOR A = 1 TO  LEN (A$
      ): PRINT  MID$ (A$,A,1);:S =
       PEEK ( - 16336):S =  PEEK (
       - 16336): FOR S = Ø TO 3Ø -
      A: NEXT S: NEXT A: PRINT  CHR$
      (13)
 1ØØØ2  RETURN
```

```
    --------CHECKSUM TABLE--------
  FILE: QUINTI MAZE
RUN ON: APPLE PROOFREADER             VOL.38
---------------------------------------------
DC_1     C4_2     CC_3     44_4     ØA_5
58_6     E2_7     E3_8     B4_9     2C_1Ø
D7_7Ø    8B_84    4A_85    34_86    C9_87
D6_88    8F_9Ø    AD_1ØØ   E9_1Ø5   8C_11Ø
AF_115   32_12Ø   29_125   FB_13Ø   Ø8_135
CF_14Ø   9A_145   71_15Ø   DØ_155   DA_16Ø
D3_165   2B_167   7B_17Ø   D3_175   EC_18Ø
D5_185   46_19Ø   72_195   B2_2ØØ   8D_2Ø5
B4_21Ø   73_215   B6_22Ø   96_225   B8_23Ø
8E_235   7Ø_24Ø   12_245   6B_25Ø   1A_255
SUB-CHECKSUM FOR THE ABOVE LINES = DE

4D_26Ø   DE_265   49_27Ø   DE_275   E2_28Ø
93_29Ø   F5_3ØØ   1Ø_31Ø   C8_1ØØØ AØ_1Ø1Ø
5B_1Ø2Ø ØE_1Ø25 E3_1Ø27 57_1Ø3Ø C2_1Ø35
A3_1Ø4Ø 5D_1Ø5Ø 21_1Ø6Ø 51_1Ø7Ø 6D_1Ø8Ø
3D_1Ø9Ø 6F_11ØØ 6B_111Ø 8F_112Ø 73_113Ø
53_1135 8F_114Ø E1_115Ø 75_116Ø 7A_117Ø
Ø6_118Ø Ø9_119Ø 96_12ØØ 9B_121Ø FD_122Ø
B9_123Ø 33_124Ø 2C_125Ø E5_126Ø DA_127Ø
5B_128Ø A2_1285 D8_129Ø F4_13ØØ FB_131Ø
62_132Ø 4A_133Ø 5F_134Ø 79_135Ø AE_136Ø
SUB-CHECKSUM FOR THE ABOVE LINES = 22

76_137Ø 1F_138Ø 3A_139Ø AF_14ØØ 4Ø_2ØØØ
59_2Ø1Ø C6_2Ø2Ø 8E_2Ø3Ø 27_2Ø4Ø 56_2Ø5Ø
EØ_2Ø6Ø CB_2Ø7Ø 4B_2Ø8Ø D2_2Ø9Ø BE_21ØØ
9E_3ØØØ 91_3Ø1Ø 73_3Ø3Ø C4_3Ø4Ø E6_3Ø5Ø
66_4ØØØ 6C_4Ø1Ø BD_4Ø2Ø DF_4Ø3Ø D2_5ØØØ
6B_5Ø1Ø 6C_5Ø2Ø D6_5Ø3Ø 53_5Ø4Ø E9_5Ø5Ø
35_999Ø 97_

ØA_1ØØØØ  93_1ØØØ1  73_1ØØØ2

TOTAL-CHECKSUM FOR THE ABOVE LINES = BB
```

新產品



BOOT DRIVE
選擇器

在磁碟機控制咭上加裝本產品後可隨意選擇BOOT那部DRIVE，毋須要揭開主機蓋板調換接線。

本產品優點：直接加裝在磁碟機控制咭上，簡單快捷，毋須改裝控制咭底板線路，即裝即用，絕無「副作用」。

每個只售＄30

特約經銷處：

- 電腦時代讀者服務部
- 深水埗萬達電腦公司

本產品只適合蘋果電腦及其兼容機。

超特惠訂閱 令你節省200元

爲照顧長期讀者，
我們特別提供特惠的訂閱價：

■訂閱電腦時代雜誌＋程式磁碟（APPLE版本）十二期，只需300元，較每期零售購買節省204元。

■訂閱電腦時代雜誌十二期，只需120元，較每期零售購買節省24元。

■訂閱COMPUSOFT磁碟月刊12期，只需150元，較每期零售購買節省30元。

今日就請立即訂閱

所有電腦時代出版社旗下產品皆接受訂閱。訂閱辦法簡易，閣下只需塡寫好下列表格及回郵地址，連同訂閱費，利用劃線支票或郵政滙票（請勿劃線）寄來九龍中央郵政信箱71193號「電腦時代出版社」收卽可。外埠訂戶可寄往「CPO BOX 71193，KOWLOON CENTRAL POST OFFICE，HONG KONG」卽可。如要掛號加付60元。磁碟訂戶加付120元

訂戶亦可親臨讀者服務部利用現金訂閱。

各項訂閣收費請参考訂閱收費表。

本人擬訂閱

☐「電腦時代」雜誌＋「程式磁碟（APPLE）版本」（十二期），由第____期開始

☐「電腦時代」雜誌（十二期），由第____期開始

☐ COMPUSOFT磁碟月刊（十二期），由第____期開始

姓名：（中文）________________

（英文）________________

地址：（中文）________________

____

（英文）________________

____

聯絡電話：________________

付上劃線支票No：__________ 銀行：__________

舊訂戶號碼：________________

處理日期：__________

收款人：________________

☐現金支付 ☐支票付款

新訂戶號碼：________________

經手人：________________

請塡妥下列之回郵地址：

姓名：________________

地址：________________

____

郵購訂閱收費表

書類	本港地區	澳門、中國、東南亞地區	其他地區
「電腦時代」十二期	HK$120	HK$160（平郵） HK$280（空郵）	HK$190（平郵） HK$340（空郵）
「電腦時代」雜誌＋「程式磁碟」十二期	HK$300	HK$360（平郵） HK$520（空郵）	HK$410（平郵） HK$600（空郵）
「COMPUSOFT 磁碟月刊」十二期	HK$150	HK$180（平郵） HK$220（空郵）	HK$200（平郵） HK$240（空郵）

＊新訂閱收費辦法由２月15號開始生效

第 37 期程式磁碟目錄

1. 爲松台中文咭增添第二種輸入法(中文咭輸入法研究)
2. 解脫資料磁碟束縛(個人中文系統應用工具程式)
3. BASIC版本中文字型顯示器(中文咭程式)
4. APPLESOFT 編輯大師
5. BEAUTIFUL BOOT 製造器
6. 會考物理——斜拋運動(中學教育程式)
7. 全電腦化的賭城——LAS VEGAS
8. 分數四則計算(小學教育程式)
9. 用 BASIC 直接控制 MB
10. B 型檔存儲步驟的演化——END KEYWORD 的概念
11. 四次「幻方」的探討(趣味數學研究之二)

第 38 期程式磁碟目錄

應用／工具程式：

- 實用案頭記事月曆
- 學生積分計算系統
- SHAPE DOS KILLER
- PS工具程式集之(一)：GRAPHCAT
- 反傳統的「螺線軌」保護方法——唱片軌
- MCS 音樂編碼重整系統
- BASIC 程式核對值偵錯工具 PROOFREARER 7·0

中文咭程式：

- 雜誌目錄索引記錄及搜尋系統
- 中文輸入法研究之(二)——飛虎中文系統啓動器
- 個人中文系統應用工具之(二)：螢幕編輯器

教育程式：

- 「鷄兎同籠」競賽程式(中英文版本)
- 會考與物理之(二)：橫波的傳播

專題程式：

- COPY A版本的JET
- COPY A版本 幽靈戰士人物編輯器
- 麥法基專欄：迷宮造形

第 39 期程式磁碟目錄

應用／工具程式：

- 多元磁碟系統檔名標籤編印器
- 自修結他彈奏指法
- PS工具程式之(二)：超濃縮PS圖案資料儲存空間
- SHAPE TABLE TOOL KIT
- APPLE I/O深入探討

中文咭程式：

- 中文咭輸入法短究之(三)——建立及更新FTCOS字典資料庫
- 中文磁碟操作系統錯誤訊息
- 新春對聯重編遊戲

教育程式：

- 袋裝計算機霸
- 會考與物理之(三)：光的折射
- 數位對調(LOGO、APPLESOFT、CCDOS版本)
- 分數四則練習大師

創作遊戲程式：

- 三國演義之華容道

專題程式：

- 改良的WARLOCK保護程式
- 麥法基專欄：迷宮產生與陣列處理

第 40 期程式磁碟目錄

應用／工具程式：

- 中國象棋程式設計及原理研究(附殘局範例)
- 國際長途電話收費計算系統(2個版本程式)
  1. 中文咭／TIME II 咭版本
  2. 中文咭／MOCKING BOARD版本
- 文句顯示副程式集
- 利用 RAM 咭的機械碼輸入編輯器
- READ / WRITE指令深入探討

中文咭程式：

- 雜誌目錄索引系統工具箱之(一)：修改文章類別及名稱
- 卡式帶索引LABEL編製器

教育程式：

- 會考物理之(三)：透鏡成象
- 學生及專業人士的數學工具：SOLUTION OF FUNCTION
- 一百個頭一百價(APPLE LOGO、CCDOD及APPLESOFT版本)

專題程式：

- 磁軌讀數器製作
- 麥法基專欄：迷宮產生及陣列處理(下)

遊戲程式：

- 組合迷宮
- 城市穿梭車

第四十期程式磁碟出版
一套兩張(共四面灌錄)

第 41 期程式磁碟目錄

應用／工具程式：

- 國際長途電話改費計算系統(英文／MB版本)
- 超級六合彩投注程式
- 機械碼反組合列印管理程式
- WINDOW PLUS—16層視窗副程式
- 爲APPLE加上大機的功能—COMMAND INDEX

中文咭程式：

- 食物熱量計算
- 個人中文系統應用工具之(四)：速成法的徹底研究

教育程式：

- 「牛津英漢字典」頁碼索引

專題程式：

- 可自行設計遊戲版圖的智力遊戲：爲錢瘋狂
- 搶石子(CCDOS，LOGO及DOS 版本)
- 幽靈戰士第一、二集之人物傳送方法
- 全自動解拆世界空手道錦標賽爲128K FILE
- SUPER MUNCHER—最多元化功能的一個MUNCHER版本

第 42 期程式磁碟目錄

中文咭程式：

- 在CCDOS下自由轉換顯示頁

應用／工具程式：

- 九龍巴士路線指南
- 全新的監督程式：MONITOR ROM+
- 功能齊備的PRODOS HELLO
- 無限音階
- 爲DOS 加上大機指令工作環境——COMMAND DRIVER

創作遊戲程式：

- 地產投資遊戲 —— 大富翁

教育程式：

- 喳子買餅(APPLE LOGO、中文咭CCDOS、BASIC三個版本)

第 43 期程式磁碟目錄

中文咭程式：

- 中文文字特殊顯示效果副程式集
- 心理測驗
- 猜謎語

創作遊戲程式：

- 超級方程式大賽車(附立體聲音响效果版本)
- 月光殺手

應用／工具程式：

- 擁有視窗功能的「磁碟資料索引記錄系統」
- PRODOS私人檔案密碼鎖
- 高解像畫面展示花招
- BASIC程式轉載器

專題程式：

- APPEND指令的改良版——LINK.COM
- 拆完整版本的DISK ARRANGER

第 44 期程式磁碟目錄

A碟 DOS 3.3 FORMAT（雙面）

中文咭程式：

- KMB 九龍／新界巴士路線收費諮詢系統
- 個人中文系統應用工具程式之(五)：擴張罕用字庫的容量

創作遊戲程式：

- 北斗之拳
- 連線成點

應用／工具程式：

- 多功能80字行電子打字機
- 繪製容易簡明清晰——立體BAR CHART
- 會說話的簡單文字處理器
- DOS追踪器
- 兩個實用對照表印製器
- 16K RAM咭模擬印字機BUFFER咭(GRAPPLER+版本)

教育程式：

- 水果智力賽

專題程式：

- 可作拆碟用途的IIe中斷咭
- PROLOCK保護原理及製作方法
- MOVIE MONSTER GAME與00-TOPOS自動解拆程式
- BEAUTIFUL BOOT字體轉換
- 六聲度鋼琴(MOCKING BOARD版本程式)
- 文字動畫製造及放映器(128K IIe專用)

B碟PRODOS FORMAT

- PRODOS新指令系列(一)：DUMP.
- 配合CLOCKWORKS使用的CPCE

第 45 期程式磁碟目錄

A碟 DOS 3.3 FORMAT（雙面）

中文咭程式：

- 預卜個人前程的稱骨算命
- 雜誌目錄索引紀錄系統工具箱(二)：目錄類別的修改

創作遊戲程式：

- 沙漠之虫

應用／工具程式：

- 磁碟檔案偵尋器
- 爲BASIC程式加添高解像頁視窗顯示功能
- 電費開支紀錄系統
- CLOCKWORKS 時鐘咭應用工具程式(二)：在DOS 3.3下加註BOOT碟時間的CATALOG CLO-CK
- 可作即時翻譯的語言翻譯機
- RAM咭快速測試器

專題程式：

- 將MCS 拆成FILE
- 從六合彩應用程式剖析一些程式寫作技巧
- 貓鵲鴨(BASIC，CCDOS，LOGO三種版本程式)
- CURSOR花款集

教育程式：

- 唔！唔！小丑臉

B碟PRODOS FORMAT

- PRODOS新指令系列：TYPE

今期出版程式磁碟，一套兩張
讀者留意

第 46 期程式磁碟目錄

A碟 DOS 3.3 FORMAT（雙面）

中文咭程式：

- 中文迷宮樂
- 爲松台中文咭增添第三種輸入法——快速輸入法
- 關鍵中文系統

創作遊戲程式：

- 奪寶奇兵ROBOT DROL

應用／工具程式：

- 新版本九巴路線指南
- 圖形表工具套件——圖形攝取器及圖形鏡像製造器
- 自動存檔名
- DOS 3.3的RWPAGES
- 用雙高解像螢幕顯示兩幅單解像畫
- 別緻的TITLE CATALOG
- 解析MEGA' BOTS音效及選版方法

專題程式：

- 人工智能研究——MENDI專家系統
- 比SUPER WILDCARD增添更多功能的HYPER WILDCARD

B碟PRODOS FORMAT

- 在PRODOS下全面使用TIME II咭
- 一機兩制DOUBLE DOS

今期出版兩張磁碟，磁碟B背面是收錄有供關鍵中文系統所需要使用之示範字庫資料。

今期出版程式磁碟，一套兩張
讀者留意

第 47 期程式磁碟目錄

A碟 DOS 3.3 FORMAT（雙面）

中文咭應用／娛樂程式：

- 音樂迷宮樂
- 食物胆固醇計算
- 關鍵中文系統——VERSION 2

應用／工具程式：

- 超級全螢幕編輯器(DOS版本)
- 高解像字形顯示工具程式
- 電腦文章數字器
- 全域性HELLO程式——ALOHA

CLOCKWORKS 時鐘咭程式

- DOS時間記錄器(CLOCKWORKS時鐘咭程式)

IIe 機專用程式

- 財務管理計算機
- 在螢幕上印出MOUSE TEXT字符

創作遊戲程式：

- 海狼號與蘋果棋

專題程式：

- 化學科：氫氣碳化學反應模擬
- 「縮本袖珍英漢辭典」頁碼索引系統
- 神秘女郎——CLEMENTINE(部份FILE)
- 提高MERLIN的存取速度

B碟 PRODOS FORMAT

- PRODOS檔資料高速尋搜器
- 超級全螢幕編輯器(PRODOS版本)

今期出版程式磁碟，
一套兩張，讀者留意

第48期程式磁碟目錄

A碟 DOS 3.3 FORMAT（雙面）

中文咭應用／娛樂程式：

- IIe雙高解像頁顯示中文字
- 遊戲積分記錄器
- 關鍵中文系統(第5篇)——音形碼漢字輸入法

應用／工具程式：

- 錄影帶管理系統
- APPLESOFT程式偵錯顯微鏡
- 磁碟拯救器
- 高解像畫面特技人

IIe 機專用程式

- 雙倍高解像畫面動畫設計研究(一)

創作遊戲程式：

- 古屋尋寶(GAME MAKER創作遊戲之一)
- 仿MG-333計算機遊戲——神奇數字組合

專題程式：

- 英文升降機
- 利用MB製作REMIX歌曲
- 同步磁軌保護原理製作方法
- 日子相距計算程式
- 卡通偶像——小吉
- 將BLACK MAGIC拆成一面COPY A版本
- 將一面版的BLACK MAGIC改成不死

B碟 PRODOS FORMAT

- PRODOS磁碟壞磁區鑑證器
- APPLE SOFT程式偵錯顯微鏡(PRO DOS版本)

今期出版程式磁碟，
一套兩張，讀者留意

電腦時代
產品廣場

歡迎大家到來服務部
選購或利用郵購

電話：3-7712007

讀者服務部地址：九龍油蔴地上海街
395號安業大廈十九字樓（近碧街口）

第49期程式磁碟目錄

A碟(DOS 3.3 FORMAT)(雙面)

中文咭應用程式：

- 香港郵票總目錄索引
- 入息稅額計算程式
- 關鍵中文系統（第六篇）——「音形／快速」與「音形／拼音」輸入法同時面世
- 關鍵中文系統（第七篇）——音形碼漢字輸入法字庫盤編輯器

應用/工具程式：

- 卡通人物製作器
- 比PSEUDO DISK更好用的超級128K RAMDISK（128K咭應用）
- 順序文字檔編輯器
- 撲克牌造形表工具套件
- 比BEAUTIFUL BOOT功能更多的MEGA BOOT

IIe機專用程式：

- 雙高解像畫面動畫設計研究（二）：新版本DHGR的產生
- 雙高解像頁繪圖法入門初階篇（一）

創作遊戲程式：

- 保齡球挑戰大賽
- 擲石子

保護及解拆技術：

- ELECTRIC ARTS軟件通用拷貝程式
- NIBBLE COUNT再出擊

程式精品

- 神奇程式——NUMBER THINKER

B碟SIDE A: PRODOS FORMAT

- 修改PRODOS以配合CLOCKWORKS使用

B碟SIDE B: RDOS FORMAT

- RDOS的一點研究——啓動磁碟製造器
- 一個兼容DOS和RDOS的R/DOS系統
- 觀看RDOS檔案起始位址及長度
- 幽靈戰士第三集人物編輯器

第51期程式磁碟目錄

APPLE版本

A碟(DOS 3.3 FORMAT)(雙面)

中文咭應用程式集：

- 關鍵中文系統（第九篇）：聯想式漢字輸入系統
- 關鍵中文系統（第十篇）：聯想字庫建立程式
- 可避免意外走寶的抽獎遊戲備忘錄

應用／工具程式庫：

- 香港氣象統計分析系統
- 機械語言偵錯工具：STEPPER

IIe機專用程式庫：

- 雙高解像畫面動畫設計研究（四）：改良版本的SHAPE MAKER
- 水桶博士

創作遊戲程式天地：

- 幸運骰
- 職業高爾夫球賽

教育電腦專欄：

- 大白鯊——兒童學算術工具

時鐘咭專用程式：

- 能自動加上時戳的COPY A

保護及解拆技術：

- 適合初哥使用的保護技巧——鎖匙製造器
- DARK LORD解拆方法
- 2400 A.D.全自動CHARACTER EDITOR
- 2400 A.D.抄法及解拆方法

程式精品：

- 螢幕文字幕顯示特殊效果副程式集（二)
- 更佳列印程式小枝巧
- 將小楷顯示變成爲大楷字母

B碟SIDE A PRODOS FORMAT

- 檔案時戳記印

B碟SIDE B R/DOS FORMAT

- PERFECT R/DOS磁碟製造器

第53期程式磁碟目錄

A碟(DOS 3.3 FORMAT)雙面

中文咭應用程式集：

- 自動櫃員機收支記錄系統
- 中文圖畫繪製器：爲高解像圖畫配上中英文字。
- CCDOS英文字型組修改器
- 個人中文系統應用工具程式之(七)：秤骨算命

應用／工具程式庫

- 水電費計量員
- II+版本家庭銀行
- 把反組合碼雙列印出
- 一個功能更完善的新DOS系統：NEW DOS V2.0

創作遊戲程式天地

- 超動感創作遊戲：銀河之虎
- 串字迷宮

保護及解拆技術

- 遊戲MUSIC大解拆

今期A碟背面是採用
NEW DOS V2.0
讀者留意

B碟(RDOS FORMAT)雙面

- 超級改良版SUPER TRICK OUT
- 把R/DOS內的DOS移上更高位元
- 40軌RDOS磁碟製造器

第54期程式磁碟目錄

正面DOS 3.3 FORMAT
背面R/DOS FORMAT

中文咭應用程式：

- 只需5秒即可啟動——超級濃縮CCDOS系統
- 「英文字體觀看器」輔助程式：字體觀看器
- 砌中文字遊戲
- 中文咭螢幕顯示特殊清洗效果副程式集

應用／工具程式庫：

- 自學天文學——星體觀察
- 鍵入程式錯誤即時糾正系統
- 自動作曲機——音樂穿梭
- 美觀文字顯示輔助程式——STRING BREAKER
- 6502怪指令反組合列印程式
- 6502神秘指令尋找器

創作遊戲程式天地：

- 紙牌遊戲——樸克99分
- 三角連線
- 老鼠一族

IIe專欄程式

- 80字行顯示畫面專用視窗

程式精品

- 專爲RDOS而寫的HELLO：RDOS GREET
- BARD'S TALE Ⅲ 編輯器

今期附送
MDM740通訊軟件程式
(CP/M FORMAT)
讀者留意

第55期程式磁碟目錄

今期出碟三張

A碟正面DOS 3.3 FORMAT

中文咭應用程式

- 心靈相通

應用／工具程式庫

- 自動作曲機 「音樂穿梭」編輯器
- 無論是長信或短箋都合用——超級電腦打字機
- 能截取高解像圖任何部份的PS捕圖器
- 加快APPLESOFT的一種技巧
- 最新版薪俸稅計算/稅率查詢系統

創作遊戲程式天地

- 可以SAVE GAME的立體迷宮

IIe專欄程式

- 毋須80字行咭即可印出MOUSETEXT：ALYRIA

程式精品

- 可抄半軌及輕易改位址參數的NEW FAST COPY 6.0
- 新版本64K NEW DOS V2.0
- 配合NEW DOS V2.0使用的HELLO-SELECT

A碟背面PRODOR FORMAT

- 文字幕傾印

B碟正面

- 自己動手設計汽車CAR BUILDER

B碟背面

- 超級拷貝程式大公開——MEGA SPEEDY COPY V5.7

C碟正面

- 超級軟中文系統(第一篇)：STC V1.0

C碟背面

- 超級軟中文系統單機體字庫碟

第50期程式磁碟目錄

APPLE版本

A碟(DOS3.3FORMAT)(雙面)

中文咭應用程式集：

- 實用中文印紙器
- 爲CCDOS再增一套字型——音樂符號字型組
- 關鍵中文系統（第八篇）——四合一漢字輸入法

應用／工具程式：

- 管理往來賬戶收支更有效率的家庭銀行(只適合IIe，IIc機)
- BASIC簡易輸入器II——ENTERSPEED
- 超級128K RAMDISK輔助工具：RAMDISK LOADER
- 文字幕視窗魔術師
- 令到BOOT DOS有聲有色的SOUND BOOTER

IIe機專用程式：

- 雙高解像畫面動畫設計研究(三)：雙高解像的SHAPE MAKER
- 雙高解像頁繪圖法入門初階篇(二)：XDRAW——雙高解像版本

創作遊戲程式：

- 踏虫虫
- 打老虎

保護及解拆技術

- 高容量螺旋軌磁碟的製作及其原理剖析

程式精品：

- 萬用錶使用模擬
- 中學化學科：混合物化學分析法

B碟SIDE A PRODOS FORMAT

- 迷你啓動程式

B碟SIDE B R/DOS FORMAT

- 簡易快捷的R/DOS磁碟製造器

第52期程式磁碟目錄

A碟(DOS 3.3 FORMAT)雙面

中文咭應用程式集：

- 錄音帶／錄影帶索引管理系統
- 中文咭徹底研究——拋棄CCDOS，直接控制中文咭
- 個人中文系統應用程式之（六）：字行編輯器／中文打字機

應用／工具程式庫：

- 節省用紙列印CATALOG
- 低解像度圖形表妙用——電子顯示板
- DAVID DOS內藏七個新指令用途詳釋

IIe機專用程式庫：

- 雙高解像畫面設計研究（五）：以BYTE作爲移動單位的圖形
  六合彩應用工具程式(42字版本)

創作遊戲程式天地：

- 波子跳棋

保護及解拆技術

- ULTIMA V 人物編輯器

程式精品

- 繪印扇形及側斜PS圖案

B碟SIDE A (PRODOS FORMAT)

- 磁碟檔名管理員
- 2400 A.D.人物對話查閱表

B碟SIDE B (R/DOS FORMAT)

- 更完美的R／DOS系統——NEW PERFECT R／DOS
- R／DOS磁碟剩餘空間觀看器

今期A碟背面是採用
DAVID DOS讀者留意

PC-SOFT專頁 VOL 1

磁碟編號：PC−50　IBM版本

- 反彈道導彈截擊戰
- 跳磚
- 太空侵略者
- 吊頸鬼（估字遊戲）
- 五子棋
- 中學物理光學模擬集
- 線性繪圖器
- 太空城亡命記

PC-SOFT 專頁 VOL 2

磁碟編號：PC-51　IBM版本

巨獎百家樂
可利用MODEM對玩的蘋果棋
電子波子機
魔洞歷奇
新型鬥智遊戲：程式之戰

PC-SOFT 專頁 VOL 3

磁碟編號：PC−52 IBM版本

立體歷險遊戲ENERGIZE

PC立體歷險遊戲ENERGIZE
全攻略法
每本訂價10元

PC-SOFT 專頁 VOL 4

磁碟編號：PC-53 IBM版本

- 設計繪劃圖案工具：SHAPE MASTER（附例子遊戲兩個）
- 超級電腦橋牌
- BASIC-2解譯器
- 考記憶力配對挑戰
- 具有人工智能的打井遊戲

PC-SOFT 專頁 VOL 5

磁碟編號：PC-54 IBM版本

- 求助畫面製作器
- PC−ORGANIZER（示範版本）
- 立體圖繪畫程式
- 砌圖遊戲
- 仿LOGO程式：海龜繪圖語言系統

PC−SOFT 專頁 VOL 6

磁碟編號：PC−55 IBM 版本

- 日曆
- 冒險遊戲製作程式
- 拼圖遊戲

收購二手
APPLE/IBM電腦

新舊不論，但要
運行良好，價錢合理

有意請電3-7712007
或携機親臨電腦時代讀者服務部

優待本刊讀者
優質彩色5¼"磁碟
每張$3.50
讀者服務部發售

第55期程式磁碟目錄

今期出碟三張

A碟正面 DOS 3.3 FORMAT

中文咭應用程式

• 心靈相通

應用／工具程式庫

• 自動作曲機「音樂穿梭」編輯器
• 無論是長信或短箋都合用——超級電腦打字機
• 能截取高解像圖任何部份的PS捕圖器
• 加快APPLESOFT的一種技巧
• 最新版薪俸稅計算/稅率查詢系統

創作遊戲程式天地

• 可以SAVE GAME的立體迷宮

Ⅱe專欄程式

• 毋須80字行咭即可印出MOUSETEXT：ALYRIA

程式精品

• 可抄半軌及輕易改位址參數的NEW FAST COPY 6.0
• 新版本64K NEW DOS V2.0
• 配合NEW DOS V2.0使用的HELLO-SELECT

A碟背面 PRODOR FORMAT

• 文字幕傾印

B碟正面

• 自己動手設計汽車CAR BUILDER

B碟背面

• 超級拷貝程式大公開——MEGA SPEEDY COPY V5.7

C碟正面

• 超級軟中文系統（第一篇）：STC V1.0

C碟背面

• 超級軟中文系統單綫體字庫碟

電腦時代 程式磁碟

電腦時代每期都刊登多個精彩的程式，其中必然有你喜歡的。當你讀完文章興緻勃勃的坐下來欲進一步深入了解程式的精彩處時，看見那大堆冗長的列表，就甚麼興趣也沒有了！那麼，你爲何不購買一張「電腦時代程式磁碟」呢！

每期出版的電腦時代所登載的程式，均全部紀錄入一張高品質的磁碟上，並隨雜誌同時出版。爲省卻打入程式的麻煩，徒然浪費你寶貴的時間，免除了花精神捉錯打字的痛苦，今日就請往就近的特約經銷處或電腦時代讀者服務部購備一張。

程式磁碟每張只售港幣 29.90 元。

程式磁碟特約經銷處：

1. 深水埗欽州街94號高登商場萬達電腦公司7號
2. 中環三聯書店（四樓 雜誌部）
3. 西環屈地街22號地下創業雜誌中心
4. 電腦時代讀者服務部
5. 澳門水坑尾4號百合大厦E座地下偉基利貿易發展有限公司
6. 威威雜誌屋（太古城商場第二期256號）

查詢電話3-7712007

補購逾期程式磁碟可到電腦時代讀者服務部

坊間中，電腦參考書多如恒河沙數，要在沙堆中尋找出明珠，看來似易實難。不過，細看這粒「沙」的內涵，你不難會發覺………

電腦通訊技術

讓MODEM來擴闊個人的電腦天地：你不再孤獨
MODEM/TELECOM常用技術名詞字彙詳解(一)
怎樣選購適合的MODEM
選擇購買MODEM的五大要素
MODEM/TELECOM常用技術名詞字彙詳解(二)
MODEM/TELECOM常用技術名詞字彙詳解(三)
要發揮MODEM最高效用選擇通訊軟件十分講究
通訊軟件出版商名錄總覽(上)
通訊軟件出版商名錄總覽(下)
通訊軟件評介之——CROSSTALK使用細節資料
放眼世界——美國……錄
正確認識SUPER SERIAL咭
DATACOM遙控……
■ 專供電傳通訊應用的檔案形態轉換器
高速MODEM面面觀
淺談X-MODEM協議錯誤檢核原理
怎樣克服電傳通訊上噪音干擾問題
怎樣加入國際電子通訊網？

實用工具程式庫

■ 用左右箭咀選擇的SUPER CATALOG HELLO
■ 多功能機械碼搜尋程式
■ RWTS追踪器
■ 程式操作追踪系統——捉虫器
■ 徹底刪除已DELETE之檔案工具
■ 機械碼語言輸入監督系統
■ 從PIXIT中偷學的簡易檔案選擇技巧
■ 自動展示PS圖案及高解像畫面程式
■ 强化了的APPLESOFT BASIC指令集
■ 機械碼簡易輸入器
■ 編印低解像圖形
■ REMARK美化器
■ 文字檔壓縮編印器（需配合128K咭使用）
■ BASIC簡易輸入器
■ PIXIT及TAKE 1圖形展示器
■ 128K咭尋找器
■ 磁碟字串快速找尋器
■ 超高速BASIC程式比較器
■ 全自動VTOC搬移器
■ 程式錯誤訊息指示器
■ 爲用家帶來無限方便的軟體功能鍵盤
將NEWSROOM圖像轉給PS使用
■ 萬用輸入選擇器
■ 將檔案任意排列的工具：NOBLE CAT
■ PRODOS新COPY指令

魔音咭與音响效果

音樂咭發展面面觀
深入研究MRB與SMB的差異
如何在DUAL CPU機上運行魔音咭
■ 你希望知道的有關魔音咭20個問題
■ 爲你的魔音咭軟件加上SLOTFINDER
■ 利用魔音咭模擬鬧鐘
■ 魔音咭背景音樂之讀取音樂資料方法
魔音咭背景音樂之有關中斷處理問題(上)
■ 魔音咭背景音樂之有關中斷處理問題(下)
■ MCS背景音樂編輯器——AUTO MUSIC
■ MCS音頻顯示器
■ 完整無BUG的MCS副程式

動感創作遊戲

■ 數字怪獸
■ 彈板飛人
■ 反光鏡
■ 彈跳魔怪
■ SKY DESTROYER
■ 將SSI的BATTLE OF NORMANDY
配上MCB音响效果
■ 有九個LEVEL的鐳射戰士
■ 戰機會變機械人的超時空要塞
■ 銀河戰士

特稿

我買了IIe
RAMWORKS在高登
6502極限記憶力量/
RAM咭與商用軟件的相容性
APPLEWORK是否配合各種RAM咭？
IIe ENHANCEMENT KIT及65C02的問題
雙倍高解像圖技術之謎
印字機界面咭的另一妙用：存放工具程式
■ 專爲磁碟漢咭度身訂造的C-CARD BASIC
個人中文系統的深入探討和改良方法
解決PS印圖漏針現象

思考性創作遊戲

■ 棋類遊戲百種之九：JUNIOR SCRABBLE拼字遊戲
■ 棋類遊戲百種之十：HALMA波子跳棋
■ 棋類遊戲百種之十一：ZODIAC十二星座對配棋
■ 棋類遊戲百種之十二：可選擇電腦或人爲對手的圍城棋
■ 棋類遊戲百種之十三：砌圖遊戲PUZZLE
■ 棋類遊戲百種之十四：……
■ 棋類遊戲百種之十五：MEGATRON
■ 棋類遊戲百種之十六：……OTAUR
■ 棋類遊戲百種之十七：擲骰仔過迷宮
■ 棋類遊戲百種之十八：金字塔尋兇
■ 變化萬千的撲克板
■ 十足模擬紙牌遊戲：電腦橋牌
■ 太空尋寶
■ 把你帶入東方幻術的遁甲奇兵大鬪八卦門
■ 聽力的考驗——奪寶奇兵
■ 迷宮驚魂
■ 民間玩意移棋相間通解
■ 超級打字遊戲
■ 軍事遊戲：坦克大戰
■ 模擬街機紙牌遊戲：SUPER POKER
■ 具有人工智能力量的五子連環大鬥法
■ 人工智能遊戲創作專欄CONNECT——5
■ 熱氣球升空
■ 紙牌遊戲——SUPER 2
■ 有賽前賠率顯示的賽馬遊戲

保護及解拆技術研究

■ NIBBLE COUNT的原理與製作方法
再談NIBBLE COUNT保護原理
■ 螺旋軌保護方法研究(一)淺談螺旋軌的製作方法及其原理
用CPS 5.0做BIT INSERTION保護
化繁爲簡的保護程式方法
解拆GAME MAKER
解拆EDD IV爲FILE
■ 如何應用爲你喉舌於自己的程式內
解拆ABT爲FILE
解拆HARD BALL爲COPYA
CRAZY PROTECTION V.1的破解

實用與遊戲軟件評論集

具有TALK CARD功能的最新軟件——爲你喉舌
綜合性軟件PLUSWORK初評
PS的夏伴：PRINT SHOP COMPANION
美麗字體印製硬本的軟件：FANCY FONT
淺談中文超級繪圖
將印字機變爲繪圖器軟件——DOTPLOT
通天奇兵LOCKSMITH6.0(一)初論
通天奇兵LOCKSMITH6.0(二)BOOT TRACER的探索
■ 比磁碟漢咭更强勁的個人中文系統
証書大師　詳細使用方法
能將IIe一分爲二的工具：EXTRAK
TASC及COMPILER十的比較
GAME MAKER——遊戲大師
AZTEC C65第一步接觸

小型製作專欄

自助修理篇之(一)：主機毛病的診斷
自助修理篇之(二)：週邊咭毛病的診斷
自助修理篇之(三)：磁碟機控制咭的修理
鍵盤鎖控制
80字行咭專用：新超光度字符ROM
■ 軟開關選擇INVERSE或HILITE字符
■ 花三元改裝立體聲輸出音响效果
EPROM清洗器製作
隨意選擇四行或八行文字混合畫面顯示
■ 軟開關控制混合畫面四行或八行文字顯示選擇
用硬體來控制螢幕顯示方式
MULTI-JOYSTICK PORT咭
雙鍵盤輸入
■ 傾印80字行文字幕畫面顯示
爲APPLE加上密碼鎖
MIGHTY PRESS印字機介面咭研究
加强聲音輸出及會閃亮的閃燈

趣味程式小品

怪異螢幕效果
改良MONITOR列表方式
新兩欄目錄顯示
如何減少BOOT碟時之噪音
電視——MONITOR壞了
廢除WRITE-PROTECT的秘密
■ HEADING花款製作器
■ 磁碟顯示器
音樂CATALOG
PR #趣談

應用軟件篇

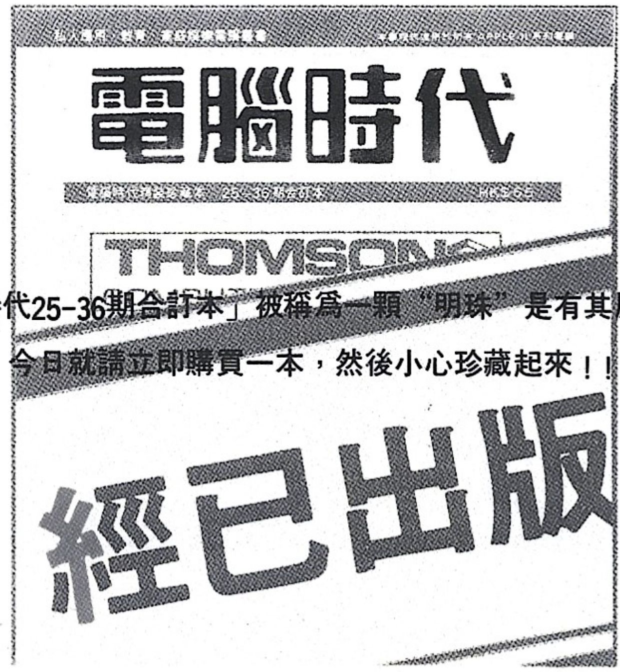
■ 存放客戶資料：電子名片資料柜
■ 報表形式的文字資料處理器
■ 家庭醫療健康記錄系統
■ 商業郵寄信封及地址標貼處理器
■ 集計數器及排序功能的多用途文書處理器
■ 指正程式錯誤成因的〔有錯必屎〕系統
■ 特快郵遞郵費諮詢系統
■ 通用備忘助理
■ 電腦教你影相
■ 活用印字機：印字體管理程式
■ 利用文字模態製表的專業繪圖儀
■ 香港颱風動向預測系統
■ 卡通動畫製作系統
■ 活用印字機：機械碼列印管理程式

電腦輔助教育程式

■ 幼兒歡樂屋
■ 算術食鬼
■ 氣球數學
■ 多種物理運動模擬集
■ 超高精度的階乘運算
■ 試前英文練習程式
道路安全教育
■ 集LOGO與BASIC優點一身的TURTLE BASIC

程式編寫技巧研究

■ OVERWRITING被消除的檔案
■ 再格式化磁碟
■ WILDCARD CATALOG
■ DIR/SYS磁碟檔案系統模式
■ 同時SAVE原檔及後備檔
■ 新檔案名字的誕生
檔案上鎖開關
■ 能快速閱讀順序文字檔的工具：TYPE FILE
■ 程式編輯方法的探討
用BSAVE指令方法寫入文字檔
■ 最巧妙的DOS指令：EXEC
■ 輸出／輸入裝置深入研究和示範



「電腦時代25-36期合訂本」被稱爲一顆"明珠"是有其原因的
今日就請立即購買一本，然後小心珍藏起來！！

能截取高解像圖任何部份
化作PS圖案使用之
PS捕圖器

PRINT SHOP 是一個功能强勁的圖案印製軟件，當你使用過內置的 GRAPHICS EDITOR 製作標語及信封頂字句，你有否覺得此 EDITOR 還可改良。於是這個輔助程式 PS 捕圖器 MOUSETRAP 便應運而生。PS 捕圖器，（以下簡稱 MTP）可以將一些現成高解像圖案切割一部份並轉化成 PRINTSHOP 格式。這樣你便能輕易地取得具有商業水準的圖案來增加你的 PRINTSHOP 圖案庫。

使用方法

只須使用 RUN MOUSETRAP 便能自動執行 MTP。當程式啓動後，螢幕下部便出現一主功能表。內有八項功能，可用左右箭咀控制反白間條至你欲選擇之項目上，再按 RETURN 表示選擇反白間條上之功能。以下筆者簡述各功能：

DISK——轉換磁碟機號碼。

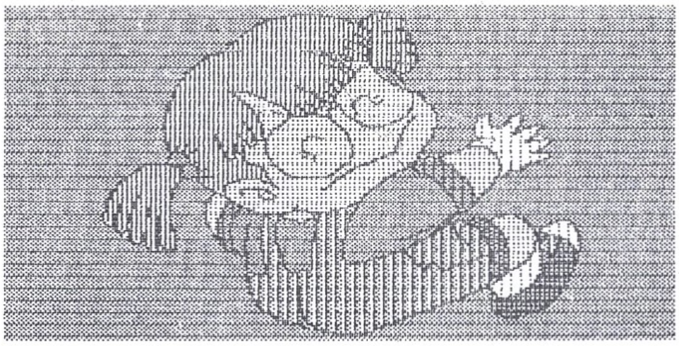
CATALOG——列出磁片上所有檔名，方便使用者檢查出高解像檔案和 PRINTSHOP 檔案。

LOAD HR——載入高解像檔案。電腦會要求你輸入檔案名，這時按下 ESC 鍵可取消鍵入之檔名並重新輸入。

LOAD PS—載入 PRINTSHOP 圖案。當圖案載入後，螢幕會顯示出圖案及放大後的圖案。較大的一個在螢幕左方。

CAPTURE——利用方框將高解像切割一部份並轉化成 PRINTSHOP 格式。你可利用 MOUSE 或鍵盤來控制方框。按下 M 表示使用 MOUSE，按 K 代表鍵盤。如使用鍵盤則使用 I、J、K、M 來控制方框作四方向移動，而每次移動一格。如使用 W、A、S、Z 可移動四格。

CANCEL——這功能用以清除方框內圖案並顯示高解像螢幕。



```
<- OR -> TO SELECT THEN PRESS <RETURN>

CATALOG   LOAD PS    CANCEL    DRIVE 1
LOAD HR   CAPTURE    SAVE      QUIT
```

SAVE——儲存 PRINTSHOP 格式圖案在碟上。不過檔名不能超過15字。

QUIT——跳離此程式。

如果你擁有 IIC 或 IIGS，MTP 會自動找出你的 MOUSE 所在咭槽位置。但如果你是 IIe 或II十用戶，你的 MOUSE 必須在 SLOT 4，否則須更改列表—BASIC 程式中990及1050行的 PR＃4 及IN＃4。

本程式包括有 2 個檔案：

1. MOUSETRAP（BASIC 列表，列表一）
2. MOUSETRAP. ML（BINARY 列表，列表二）

註：本程式只能在 DOS3. 3下操作。

大家在鍵入列表之後可用 BSAVE MOUSETRAP. ML，A$8000，L$511存檔入碟。

同期出版程式磁碟亦收錄有同名字 2 個檔案。■

```
**********************
*    MOUSETRAP.ML    *
*    A$8000,L$511    *
**********************

8000- 4C 27 80 68 A8 68 A6 DF   $9BE8
8008- 9A 48 98 48 60 A9 00 85   $A224
8010- EB 4C C1 80 A9 01 85 EB   $CFB1
8018- 4C C1 80 4C FA 80 4C F7   $34E2
8020- 82 4C AD 81 4C 2E 83 A9   $EC99
8028- 20 85 E6 A0 00 84 F6 98   $D1EF
8030- A0 00 A2 00 20 11 F4 A4   $73D1
8038- F6 A5 26 99 00 90 A5 27   $C87D
8040- 99 C0 90 C8 C0 C0 90 E5   $29FA
8048- A9 80 85 FE A9 91 85 FF   $0DDC

8050- A9 98 85 FC A9 92 85 FD   $44C5
8058- A9 00 85 EE A0 00 A9 01   $C9A7
8060- 85 EF A2 06 A5 EE 91 FE   $534E
8068- A5 EF 91 FC E6 FE D0 02   $6B33
8070- E6 FF E6 FC D0 02 E6 FD   $7493
8078- 06 EF CA 10 E7 E6 EE A5   $E25A
8080- EE C9 28 90 D9 60 A6 F6   $6DF4
8088- BD C0 90 85 27 BD 00 90   $5806
8090- 85 26 60 20 86 80 A6 F4   $BEE0
8098- BD 80 91 A4 F5 F0 03 BD   $2E5E

80A0- 80 92 18 65 26 85 26 BD   $EB45
80A8- 98 92 A4 F5 F0 03 BD 98   $EDA4
80B0- 93 A0 00 A6 F7 F0 07 49   $09AC
80B8- FF 31 26 91 26 60 31 26   $926B
80C0- 60 A9 00 85 EC A9 40 85   $4CFB
80C8- ED A9 30 85 F6 A9 27 85   $5805
80D0- EE 20 86 80 A0 00 A5 EB   $4F73
80D8- D0 07 B1 26 91 EC 4C E5   $71CD
80E0- 80 B1 EC 91 26 E6 EC D0   $2A48
80E8- 02 E6 ED E6 26 C6 EE 10   $25EC

80F0- E5 E6 F6 A5 F6 C9 A0 90   $9F1C
80F8- D4 60 AD 40 5A C9 D9 D0   $539A
8100- F8 A9 30 85 F6 A9 1A 85   $39D8
8108- FA A9 64 85 FC 20 86 80   $3F4E
8110- A4 FA A9 FF 91 26 88 10   $7C9F
8118- FB E6 F6 A6 F6 E4 FC 90   $BD92
8120- 04 A9 27 85 FA E0 A0 90   $9705
```

PS捕圖器

```
8128- E4 A9 2Ø 85 E6 A9 D5 85  $8AE8
813Ø- E4 A9 33 A2 Ø3 AØ ØØ 2Ø  $FD51
8138- 57 F4 AØ 33 A9 B5 A2 ØØ  $ED78

814Ø- 2Ø 3A F5 AØ 9C A9 B5 A2  $94D6
8148- ØØ 2Ø 3A F5 AØ 9C A9 Ø3  $9DD8
815Ø- A2 ØØ 2Ø 3A F5 AØ 33 A9  $EA63
8158- Ø3 A2 ØØ 2Ø 3A F5 A9 67  $36F1
816Ø- A2 B9 AØ ØØ 2Ø 57 F4 AØ  $699E
8168- 67 A9 13 A2 Ø1 2Ø 3A F5  $C6AE
817Ø- AØ 9C A9 13 A2 Ø1 2Ø 3A  $ØDDF
8178- F5 AØ 9C A9 B9 A2 ØØ 2Ø  $989E
818Ø- 3A F5 AØ 67 A9 B9 A2 ØØ  $3B48
8188- 2Ø 3A F5 A9 BA 85 Ø7 A9  $D6DB

819Ø- 68 85 Ø8 A9 Ø1 85 F8 2Ø  $5BØA
8198- 1C 82 A9 Ø4 85 Ø7 A9 34  $FAØ7
81AØ- 85 Ø8 A9 ØØ 85 F8 2Ø 1C  $CØ28
81A8- 82 2Ø A4 82 6Ø 2Ø BA 82  $5AA2
81BØ- A9 ØØ 85 F7 85 F5 85 1A  $48AØ
81B8- A9 34 85 FA A9 58 85 1B  $B9F2
81CØ- A5 F4 85 Ø5 A9 ØB 85 FC  $5F67
81C8- A9 8Ø 85 FD A9 Ø8 85 FE  $48B2
81DØ- A9 ØØ 85 FF 2Ø 93 8Ø FØ  $3AFE
81D8- Ø6 A5 FF Ø5 FD 85 FF 46  $3886

81EØ- FD E6 F4 DØ Ø2 E6 F5 C6  $F769
81E8- FE DØ E9 AØ ØØ A5 FF 49  $63FF
81FØ- FF 91 1A E6 1A DØ Ø2 E6  $DC9Ø
81F8- 1B C6 FC DØ CB E6 F6 A5  $4C9Ø
82ØØ- Ø5 85 F4 A9 ØØ 85 F5 C6  $DB27
82Ø8- FA DØ B9 2Ø BA 82 A9 D9  $766A
821Ø- 8D 4Ø 5A A9 ØØ 8D 53 CØ  $4AE2
8218- 2Ø FA 8Ø 6Ø A9 Ø1 85 F7  $2C86
822Ø- A9 ØØ 85 1A A9 58 85 1B  $7DBE
8228- A9 34 85 FA A5 Ø8 85 F6  $4FC2

823Ø- A5 Ø7 85 F4 A9 ØØ 85 F5  $59DB
8238- A9 58 85 FB AØ ØØ B1 1A  $222A
824Ø- A2 Ø8 86 FC ØA 48 9Ø 36  $3359
8248- 2Ø 93 8Ø A5 F8 FØ 3F E6  $3834
825Ø- F4 DØ Ø2 E6 F5 68 C6 FB  $BBBB
8258- FØ ØD C6 FC DØ E6 E6 1A  $385B
826Ø- DØ Ø2 E6 1B 4C 3E 82 A9  $B698
8268- ØØ 85 F5 A5 F8 DØ Ø2 E6  $6112
827Ø- F6 E6 F6 E6 1A DØ Ø2 E6  $7DF9
8278- 1B C6 FA DØ B3 6Ø A6 F8  $ØF1E

828Ø- FØ Ø3 4C 4F 82 E6 F4 DØ  $E4E9
8288- Ø2 E6 F5 4C 4F 82 E6 F6  $83AØ
829Ø- 2Ø 93 8Ø E6 F4 DØ Ø2 E6  $E5FD
8298- F5 2Ø 93 8Ø C6 F6 2Ø 93  $5ØAD
82AØ- 8Ø 4C 4F 82 AØ 2Ø A9 Ø2  $136D
82A8- 2Ø A8 FC 8D 3Ø CØ A9 24  $EEF8
82BØ- 2Ø A8 FC 8D 3Ø CØ 88 DØ  $A5A6
82B8- ED 6Ø AØ 18 AD 3Ø CØ A9  $84A2
82CØ- ØB 2Ø A8 FC 88 DØ F5 6Ø  $DDAØ
82C8- A9 EB 85 FE A9 83 85 FF  $2Ø8C

82DØ- A9 Ø1 85 E7 A9 2Ø 85 E6  $D46A
82D8- A5 F6 A6 F4 A4 F5 2Ø 11  $DFCC
82EØ- F4 A5 FC ØA A8 18 B1 FE  $BØ73
82E8- 65 FE AA C8 B1 FE 65 FF  $EØ7F
82FØ- A8 A9 ØØ 2Ø 5D F6 6Ø A9  $FAFF
82F8- Ø1 85 FC A5 F4 29 Ø1 FØ  $Ø1BF
83ØØ- 1E 2Ø C8 82 2Ø C8 82 E6  $BBØ7
83Ø8- FC E6 FC 2Ø C8 82 A9 8Ø  $D154
831Ø- 2Ø A8 FC 2Ø C8 82 C6 FC  $ØØ31
8318- 2Ø C8 82 2Ø C8 82 6Ø 2Ø  $CDA2

832Ø- C8 82 2Ø C8 82 E6 FC 2Ø  $CA5C
8328- C8 82 2Ø C8 82 6Ø A9 ØØ  $C548
833Ø- 85 F6 85 F4 85 F5 8D 5Ø  $F8D1
8338- CØ 8D 52 CØ 8D 54 CØ 8D  $FBA6
834Ø- 57 CØ A9 BF 85 93 A9 8C  $88Ø4
8348- 85 94 2Ø F7 82 A9 ØØ AE  $A729
835Ø- ØØ CØ 1Ø F6 2Ø ØØ 85 EØ  $715B
8358- 8D FØ 2B EØ 9B FØ 23 EØ  $968B
836Ø- C1 FØ 26 EØ D3 FØ 32 EØ  $1D33
8368- D7 FØ 3B EØ DA FØ 47 EØ  $5D92

837Ø- CA FØ 5Ø EØ CB FØ 56 EØ  $FEB9
8378- C9 FØ 5C EØ CD FØ 62 4C  $FBØ5
838Ø- 4A 83 8E CF Ø3 6Ø 4C AD  $AD2C
8388- 81 38 A5 F4 E9 Ø4 C9 FC  $6F3A
839Ø- 9Ø Ø2 A9 ØØ 85 F4 4C 4A  $6718
8398- 83 18 A5 F4 69 Ø4 C5 93  $E5E5
83AØ- 9Ø F2 A5 93 DØ EE 38 A5  $7359
83A8- F6 E9 Ø4 C9 FC 9Ø Ø2 A9  $2CA9
83BØ- ØØ 85 F6 4C 4A 83 18 A5  $CFD4
83B8- F6 69 Ø4 C5 94 9Ø F2 A5  $2CDC

83CØ- 94 DØ EE C6 F4 A5 F4 C9  $1B7D
83C8- FF DØ C9 FØ C5 E6 F4 A5  $BF1D
83DØ- F4 C5 93 9Ø BF BØ CB C6  $Ø1CF
83D8- F6 A5 F6 C9 FF FØ DØ DØ  $7ED8
83EØ- DØ E6 F6 A5 F6 C5 94 9Ø  $4C93
83E8- C8 BØ D4 Ø3 ØØ Ø8 ØØ 83  $F667
83FØ- ØØ ØØ Ø1 6D 29 4D 6D 29  $F124
83F8- 4D 6D 29 4D 6D 29 4D 6D  $ABA2
84ØØ- 29 4D 6D 29 4D 6D 29 4D  $7F54
84Ø8- 6D 29 4D 6D 29 4D 6D 29  $E9CC

841Ø- 4D 6D 29 ØD B6 32 96 B6  $1F8A
8418- 32 96 B6 32 96 B6 32 96  $BBBC
842Ø- B6 32 96 B6 32 96 B6 FF  $FØA2
8428- 3B DF FF 3B DF FF 3B DF  $ACBC
843Ø- FF 3B DF FF 3B DF FF 3B  $728C
8438- DF FF 3B DF FF 3B DF FF  $EØ62
844Ø- 3B DF FF 3B DF FF 3B 1F  $7C1C
8448- 24 4Ø 23 44 43 23 44 43  $BØ5E
845Ø- 23 44 43 23 44 43 23 44  $A1E1
8458- 43 23 44 43 23 44 43 23  $7D4F

846Ø- 44 43 23 44 43 23 44 43  $8ØØE
8468- 23 44 43 23 Ø4 ØØ Ø9 6D  $5428
847Ø- 29 4D 6D 29 4D 6D 29 4D  $BØ7E
8478- 6D 29 4D 6D 29 4D 6D 29  $1646
848Ø- 4D 6D 29 4D 6D 29 4D 6D  $FCEØ
8488- 29 4D 6D 29 4D 6D 29 16  $C31B
849Ø- B6 32 96 B6 32 96 B6 32  $45D3
8498- 96 B6 32 96 B6 32 96 B6  $CFA5
84AØ- 32 96 FE FF 3B DF FF 3B  $Ø435
84A8- DF FF 3B DF FF 3B DF FF  $F6ØB

84BØ- 3B DF FF 3B DF FF 3B DF  $CAC5
84B8- FF 3B DF FF 3B DF FF 3B  $7425
84CØ- DF FF 3B 44 23 44 43 23  $C8F9
84C8- 44 43 23 44 43 23 44 43  $25D8
84DØ- 23 44 43 23 44 43 23 44  $24Ø7
84D8- 43 23 44 43 23 44 43 23  $E8C9
84EØ- 44 43 23 44 43 23 44 43  $Ø5E8
84E8- 23 Ø5 ØØ 2D ØD 2D 3E FF  $23A7
84FØ- 3F 2E 6D 2D 16 3F 1F 3F  $1547
84F8- 2E 6D 2D 3E FF 3F Ø6 ØØ  $FØF3

85ØØ- 8D 1Ø CØ EØ E1 9Ø Ø9 EØ  $D83E
85Ø8- FB BØ Ø5 8A 38 E9 2Ø AA  $6C34
851Ø- 6Ø FE                    $3A73
```

PS捕圖器

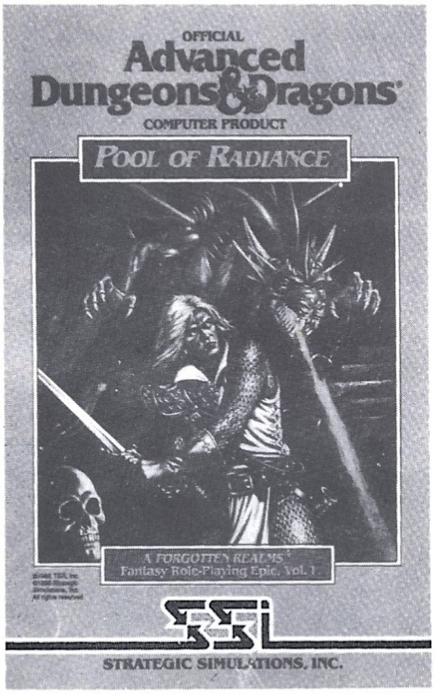
```
69_10  REM *********************
6A_20  REM *                   *
46_30  REM *     MOUSETRAP     *
DØ_40  REM * COPYRIGHT (C) 1988 *
96_50  REM *  BY COMPUTING AGE  *
6E_60  REM *                   *
6F_70  REM *********************
2B_80  HIMEM: 32768
C3_90  ONERR  GOTO 1100
65_100 TEXT : HOME : PRINT  CHR$ (21):
        IF  PEEK (48896) = 76 THEN  PRIN
        T "MOUSETRAP RUNS UNDER DOS 3.3
        ONLY!": END
29_110 VTAB 8: HTAB 15: PRINT "MOUSETRA
        P": PRINT : PRINT : PRINT : HTAB
         5: PRINT "COPYRIGHT 1988 BY COM
        PUTING AGE": PRINT : HTAB 10: PR
        INT "ONE MOMENT PLEASE..."
2E_120 FIXERR = 32771:COPY = 32781:PUTBA
        CK = 32788:DISPLAY = 32795:FRAME
         = 32798:CAPTURE = 32801:GITKEY
         = 32804:MARKER = 23104:PAGE1 = 6
        2436:KLEAR = 62450:KSTACK = 6224
        8:BELL = 65338:ESC = 975
E1_130 DR = 1:EP = Ø:K$ = "":D$ =  CHR$
         (4):BL$ = D$ + "BLOAD ":BS$ = D$
         + "BSAVE ":CD$ = D$ + "CATALOG,
        D"
BE_140 Z$ = " <- OR -> TO SELECT THEN PR
        ESS <RETURN>"
18_150 W$ = "PRESS <RETURN> TO CONT -- <
        ESC> TO QUIT"
A6_160 Y$ = " PRESS <RETURN> WITHOUT ENT
        RY TO CANCEL"
34_170 H$ = "     PRINTSHOP FORMAT      C
        APTURE FORMAT": REM  5 SPACES BE
        FORE 'P' AND BETWEEN 'T' & 'C'
51_180 DIM C$(8),V(8),H(8): FOR J = 1 T
        O 8: READ C$(J): READ V(J): READ
         H(J): NEXT
24_190 DATA  CATALOG,23,2,LOAD HR,24,2
        ,LOAD PS,23,12,CAPTURE,24,12,CAN
        CEL
C1_200 DATA  23,23,SAVE,24,23,DRIVE,23,
        33,QUIT,24,33
D1_210 ML = 1: PRINT : PRINT D$"BRUNMOUS
        ETRAP.ML":ML = Ø
2F_220 POKE 230,32: CALL KLEAR: POKE 23
        Ø,64: CALL KLEAR: POKE MARKER,2Ø
        6: POKE 43624,1:M = 1: GOTO 810
A6_230 POKE  - 16368,Ø: WAIT 49152,128:
        K =  PEEK (49152): POKE 49168,Ø:
        K = K - 32 * (K > 224 AND K < 25
        1): RETURN
7A_240 REM  **** SAVE PRINTSHOP PIC ***
        *
72_250 ONERR  GOTO 1110
E1_260 IF  PEEK (MARKER) <  > 217 THEN
         CALL BELL: HOME : VTAB 22: PRIN
        T "SORRY, NO PRINTSHOP PIC. NOW
        IN MEMORY": GOTO 1220
92_270 HOME : VTAB 21: INVERSE : PRINT
        Y$: NORMAL
C1_280 VTAB 23: HTAB 2: PRINT "PLACE DI
        SK TO SAVE TO IN PROPER DRIVE":
        HTAB 4: PRINT "THEN PRESS DRIVE
        <1> OR DRIVE <2>";
Ø8_290 GOSUB 230: IF K <  > 141 AND K <
          > 177 AND K <  > 178 THEN 290
B3_300 IF K = 141 THEN 710
15_310 DR = 1: IF K = 178 THEN DR = 2
6F_320 HOME : VTAB 21: INVERSE : PRINT
        Y$: NORMAL : VTAB 22: PRINT "FII
        E NAME? ";: GOSUB 1310: IF K$ =
        "" THEN M = 1: GOTO 810
8B_330 IF  LEN (K$) > 15 THEN  CALL BEL
        L: VTAB 23: PRINT "SORRY, 15 CHA
        RACTERS MAXIMUM": FOR P = 1 TO 2
        ØØØ: NEXT : GOTO 320
71_340 ONERR  GOTO 1110
B5_350 VTAB 23: HTAB 1: PRINT " SAVING
        -> ";: INVERSE : PRINT K$: NORMA
        L : CALL  - 998: PRINT : PRINT B
        S$;K$;",A$5800,L$240,D";DR
61_360 IF EP = 3 THEN 600
BF_370 EP = 4: CALL PUTBACK: POKE MARKER
        ,206:M = 1: GOTO 800
26_380 REM **** CATALOG DISK ****
3B_390 ONERR  GOTO 1100
4A_400 TEXT : HOME : PRINT : PRINT CD$;
        DR: PRINT : PRINT " <PRESS RETUR
        N>": GOSUB 230: CALL PAGE1:M = 2
        : GOTO 810
CC_410 REM **** LOAD HIRES PICTURE ****
Ø4_420 HR = 1: ONERR  GOTO 1110
ØA_430 HOME : VTAB 21: INVERSE : PRINT
        Y$: NORMAL : VTAB 22: PRINT "LOA
        D WHICH PIC? ";: GOSUB 1310:HR =
        Ø: IF K$ = "" THEN M = 1: GOTO
        810
52_440 VTAB 23: HTAB 6: PRINT "LOADING
        -> ";: INVERSE : PRINT K$: NORMA
        L
ØB_450 CALL  - 998: PRINT : PRINT BL$;K
        $;",A$2000,D";DR
CA_460 IF ( PEEK (43617) * 256 +  PEEK
        (43616)) < 8184 THEN  POKE 230,3
        2: CALL KLEAR: HOME : CALL BELL:
         VTAB 22: INVERSE : PRINT K$;: N
        ORMAL : PRINT " IS NOT A HIRES P
        ICTURE":EP = 4: GOTO 1220
C4_470 CALL COPY:M = 4: GOTO 810
67_480 REM **** LOAD PRINTSHOP PIC ****
7C_490 ONERR  GOTO 1110
AØ_500 POKE 230,32: CALL KLEAR
FB_510 HOME : VTAB 21: INVERSE : PRINT
        Y$: NORMAL : VTAB 23: PRINT "  L
        OAD PS FILE FROM DRIVE <1> OR <2
        >?"
DØ_520 GOSUB 230: IF K <  > 141 AND K <
          > 177 AND K <  > 178 THEN 520
BB_530 IF K = 141 THEN 710
1D_540 DR = 1: IF K = 178 THEN DR = 2
98_550 HOME : VTAB 21: INVERSE : PRINT
        Y$: NORMAL : VTAB 22: PRINT "LOA
        D WHICH PS FILE? ";: GOSUB 1310:
         IF K$ = "" THEN  POKE 230,32: C
        ALL KLEAR: POKE MARKER,206:M = 1
        : GOTO 810
77_560 ONERR  GOTO 1110
36_570 VTAB 23: HTAB 10: PRINT "LOADING
        -> ";: INVERSE : PRINT K$: NORM
        AL : CALL  - 998: PRINT : PRINT
        BL$;K$;",A$5800,D";DR
Ø8_580 IF ( PEEK (43617) * 256 +  PEEK
        (43616)) > 576 THEN  HOME : CALL
         BELL: VTAB 22: INVERSE : PRINT
        K$;: NORMAL : PRINT " IS NOT A P
        RINTSHOP PIC.":EP = 1: GOTO 1220
69_590 POKE MARKER,217: CALL DISPLAY
3F_600 HOME : VTAB 21: INVERSE : PRINT
        Y$: NORMAL : VTAB 23: PRINT " SA
        VE PIC TO ANOTHER DISK? <Y>ES <N
        >O "
ØF_610 GOSUB 230: IF K <  > 141 AND K <
          > 206 AND K <  > 217 THEN 610
BE_620 IF K = 141 OR K = 206 THEN 680
BB_630 VTAB 23: HTAB 2: PRINT "PLACE DI
        SK TO SAVE TO IN PROPER DRIVE":
        HTAB 4: PRINT "THEN PRESS DRIVE
        <1> OR DRIVE <2>";
E9_640 GOSUB 230: IF K <  > 141 AND K <
          > 177 AND K <  > 178 THEN 640
3F_650 IF K = 141 THEN  VTAB 23: HTAB 1
        : CALL  - 958: GOTO 680
22_660 DR = 1: IF K = 178 THEN DR = 2
1D_670 EP = 3: GOTO 320
B4_680 VTAB 23: HTAB 2: PRINT "LOAD ANO
        THER PRINTSHOP PIC? <Y>ES <N>O"
5F_690 GOSUB 230: IF K <  > 141 AND K <
          > 206 AND K <  > 217 THEN 690
CØ_700 IF K = 217 THEN 510
6B_710 POKE 230,32: CALL KLEAR: POKE 23
        Ø,64: CALL KLEAR: POKE MARKER,20
        6:M = 1: GOTO 820
FF_720 REM **** END PROGRAM ****
28_730 POKE 43624,1: TEXT : HOME : PRIN
        T "ARE YOU SURE YOU WANT TO QUIT
        ? ";: POKE  - 16368,Ø: GET A$: I
        F A$ <  > "Y" AND A$ <  > "y" TH
        EN M = 1: GOTO 810
D8_740 HOME : VTAB 23: END
F6_750 REM **** DELETE PS PICTURE ****
4E_760 CALL PUTBACK: POKE MARKER,206:M
        = 4: GOTO 810
26_770 REM **** CHANGE DRIVE SOURCE ***
        *
2D_780 DR = DR + (DR = 1) - (DR = 2): PO
        KE 43624,DR
85_790 VTAB V(7): HTAB H(7) + 6: PRINT
        DR;: GOTO 840
16_800 REM **** MAIN MENU ****
44_810 CALL PAGE1
4A_820 HOME : POKE 49235,Ø: VTAB 21: IN
        VERSE : PRINT Z$: NORMAL
2B_830 FOR J = 1 TO 8: VTAB V(J): HTAB
        H(J): PRINT C$(J);: NEXT : VTAB
        V(7): HTAB H(7) + 6: PRINT DR;
5A_840 GOSUB 860
9F_850 ON M GOTO 380,410,480,940,750,25
        Ø,770,720
87_860 INVERSE : VTAB V(M): HTAB H(M):
        PRINT C$(M);: NORMAL : GOSUB 230
        : IF K = 136 OR K = 139 THEN  GO
        SUB 900
7A_870 IF K = 149 OR K = 138 THEN  GOSU
        B 920
A5_880 IF K <  > 141 THEN 860
2A_890 RETURN
D5_900 VTAB V(M): HTAB H(M): PRINT C$(M
        );:M = M - 1: IF M < 1 THEN M =
        8
9F_910 INVERSE : VTAB V(M): HTAB H(M):
        PRINT C$(M);: NORMAL : RETURN
DD_920 VTAB V(M): HTAB H(M): PRINT C$(M
        );:M = M + 1: IF M > 8 THEN M =
        1
A3_930 INVERSE : VTAB V(M): HTAB H(M):
        PRINT C$(M);: NORMAL : RETURN
AC_940 REM **** CAPTURE ROUTINE ****
1B_950 CALL PUTBACK: POKE MARKER,206: H
        OME : VTAB 21: INVERSE : PRINT Y
        $: NORMAL : VTAB 23: HTAB 4: PRI
        NT "CAPTURE BY <M>OUSE OR <K>EYB
        OARD?"
64_960 GOSUB 230: POKE ESC,Ø: IF K <  >
         141 AND K <  > 205 AND K <  > 2
        Ø3 THEN 960
E6_970 IF K = 141 THEN M = 1: GOTO 820
FD_980 IF K = 203 THEN  HOME : CALL GIT
        KEY: GOTO 1060
B4_990 POKE 49234,Ø: PRINT : PRINT D$"P
        R#4": PRINT  CHR$ (1): PRINT D$"
        PR#Ø": PRINT D$"IN#4"
24_1000 INPUT "";X,Y,S: IF S = 2 THEN A
         = 1: CALL CAPTURE: GOTO 1050
DC_1010 IF S < Ø THEN A = 2: GOTO 1050
11_1020 X =  INT (X * .917): IF X > 191
         THEN X = 191
AE_1030 Y =  INT (Y * .893): IF Y > 140
         THEN Y = 140
9A_1040 POKE 244,X: POKE 245,Ø: POKE 24
        6,Y: CALL FRAME: GOTO 1000
19_1050 PRINT : PRINT D$"IN#Ø": PRINT D
        $"PR#4": PRINT  CHR$ (Ø): PRINT
         D$"PR#Ø": IF A = 2 THEN 1090
4D_1060 POKE  - 16301,Ø: IF  PEEK (ESC)
         <  > 155 THEN  HOME : VTAB 21:
         INVERSE : PRINT H$: NORMAL : V
        TAB 23: HTAB 7: PRINT "PRESS <R
        ETURN> TO CONTINUE": GOTO 1080
BD_1070 M = 4: GOTO 810
87_1080 GOSUB 230:M = 6: GOTO 810
1Ø_1090 POKE 49168,Ø:M = 4: GOTO 810
6D_1100 REM **** ERROR HANDLING ROUTINE
         ****
34_1110 CALL BELL: IF ML = 1 THEN 1300
FA_1120 CALL FIXERR:ERR =  PEEK (222)
E9_1130 LINERR =  PEEK (219) * 256 +  PE
        EK (218): CALL KSTACK: POKE 216
        ,Ø
42_1140 HOME : CALL PAGE1: VTAB 22
BA_1150 IF ERR = 6 OR ERR = 13 THEN  PR
        INT "SORRY, ";: INVERSE : PRINT
         K$: NORMAL
52_1160 IF ERR = 6 THEN  PRINT "NOT ON
        DISK IN DRIVE ";DR: GOTO 1220
C2_1170 IF ERR = 13 THEN  PRINT "IS NOT
         A BINARY FILE": GOTO 1220
6D_1180 IF ERR = 4 THEN  PRINT "DISK IN
         DRIVE ";DR;" IS WRITE PROTECTE
        D": GOTO 1220
4B_1190 IF ERR = 8 THEN  PRINT "I/O ERR
        OR--CHECK DRIVE DOOR": GOTO 122
        Ø
E7_1200 IF ERR = 9 THEN  PRINT "SORRY,
        DISK DIRECTORY IS FULL": GOTO 1
        220
67_1210 TEXT : HOME : VTAB 20: PRINT "Y
        OU HAVE AN ERROR IN LINE #";LIN
        ERR: END
9D_1220 PRINT W$;
ØD_1230 GOSUB 230: IF K <  > 155 AND K
         <  > 141 THEN 1230
65_1240 IF K = 155 GOTO 730
51_1250 IF EP = 4 THEN M = 2: GOTO 820
73_1260 IF EP = 1 THEN  POKE MARKER,206
        :M = 1: GOTO 820
FD_1270 IF M = 6 THEN 820
7C_1280 POKE 230,32: CALL KLEAR:M = 1:
        GOTO 820
72_1290 POKE MARKER,206:M = 1: GOTO 820
3A_1300 TEXT : HOME : VTAB 20: PRINT "S
        ORRY, THE MOUSETRAP.ML FILE IS
        NOT": PRINT "ON THIS DISK. THE
        MOUSETRAP PROGRAM": PRINT "CANN
        OT CONTINUE.": END
E4_1310 L = 15:CH =  PEEK (36):CV =  PEE
        K (37): IF HR THEN L = 23
85_1320 FOR LI = 1 TO L: PRINT "_";: NE
        XT : FOR LI = 1 TO L: PRINT  CH
        R$ (8);: NEXT :LI = Ø:K$ = ""
D9_1330 POKE  - 16368,Ø
25_1340 K =  PEEK ( - 16384): IF K < 128
         THEN 1340
B3_1350 IF K = 141 THEN  FOR J = LI TO
        L: PRINT " ";: NEXT : RETURN ::
         REM  RETURN KEY
7Ø_1360 IF K = 155 THEN  VTAB CV + 1: H
        TAB CH + 1: GOTO 1310
FE_1370 IF K = 136 AND LI = Ø THEN  PRI
        NT  CHR$ (7);: GOTO 1330
D1_1380 IF K = 136 AND LI = 1 THEN  PRI
        NT  CHR$ (136);: PRINT "_";: PR
        INT  CHR$ (136);:LI = LI - 1:K$
         = "": GOTO 1330
8E_1390 IF K = 136 THEN  PRINT  CHR$ (1
        36);: PRINT "_";: PRINT  CHR$ (
        136);:LI = LI - 1:K$ =  LEFT$ (
        K$,LI): GOTO 1330
C3_1400 IF LI = L THEN  PRINT  CHR$ (7)
        ;: GOTO 1330
66_1410 IF K < 160 THEN 1330
78_1420 IF K > 224 THEN K = K - 32
Ø3_1430 PRINT  CHR$ (K):K$ = K$ +  CHR
        $ (K):LI = LI + 1: GOTO 1330
9C_1440 PRINT : RETURN
```

最新出版軟件介紹

APPLESEED

自從ULTIMA　V推出至現在，已經過了幾個月，高登又再回復冷場。不過踏進八月，坊間又再有玩GAME的熱潮，因S.S.I.（STRATEGIC　SIMULATIONSINC.）將會推出一隻很勁的RPG。在介紹它之前，先要講一下RPG的來源及其背景。

RPG最先不是由電腦開始的，它是由「紙」上開始的，早在還未有APPLE的時候，紙上的RPG——ADVENTURE　BOOK（AB）已經有了，其中最出名的就是由TSR INC.出的DUNGEONS AND DRAGONS及ADVANCED DUNGEONS AND DROGONS（簡稱AD&D），它要由七、八個人來玩，每個人分別飾演 巫師、牧師等不同的角色，其中一人要飾演 DUNGEON MASTER（DM），他負責安排怪獸的出場，計算被攻擊時的受傷程度與及何時拾到實物 等。AD&D的最終目的很多時都不是要 殺什麽或毀滅些什麽，而是要找尋一些 東西。傳統的AD&D十分複雜和多變化，同一情況可產生多個後果，ALIGMENTS則有九種之多，主要分LAWFUL（好），NEUTRAL（中立）及EVIL（奸），但LAWFUL、NEUTRAL、EVIL又再細分為GOOD、NEUTRAL EVIL，即是說會有LAWFUL EVIL及EVIL GOOD的配搭出現，如EVIL GOOD則對「自己人」不怎樣，但EVIL　EVIL却會為本身利益而向自己人下手。 以往的電腦RPG，都是以AD&D或TS R的其它產品作為藍本；WIZADRY則 有最多相似的地方，如初遇怪獸是不知道它是什麽，要下一個ROUND才知，這和實際情況十分相似，AUTUDUAL則是由TSR的CAR WAR改過來，電腦的RPG因碍於電腦能力的關係，所以比AD&D簡單得多，而DM的位置則由 電腦替取代了。

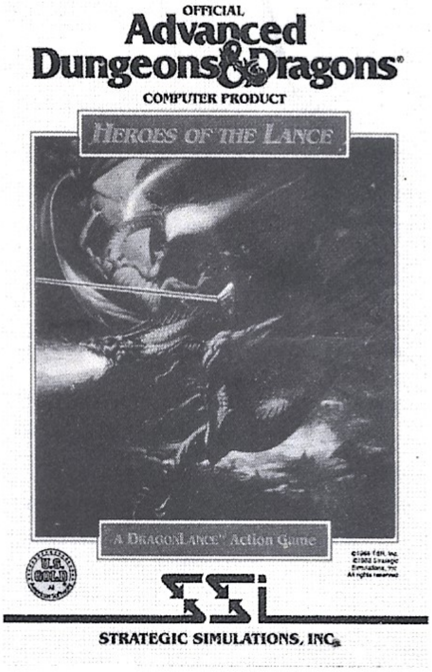


SSI 新作

- FORGOTTEN REALMS SERIES:
- POOL OF RADIANCE
- DRAGONLANCE SERIES:
- HEROES OF LANCE
- BATTLES OF NAPOLEON

今次SSI推出一系列和AD&D有關的軟件，包括FORGOTTEN REALMS系列，首先會出的是POOL OF RADIANCE（碍於電腦能力，所以把一個大型RPG拆成多個推出，以保留AD&D的風味、複雜及逼真性）。故事背景是說在FORGOTTEN REALMS的地域的MOONSEA北岸一個傳說中的城市PHLAN被一羣由一個神秘首領率領的怪物所攻佔，你的任務是要查清楚什麽邪惡的力量去攻佔這城市，以及從惡魔的手上解救出這城市。你的PARTY內的隊員一共可以有4個CLASSES，6個RACES及9個ALIGNMENTS選擇，你的隊伍有八個人，其中兩個到六個的PLAYERS則可由電腦控制，使你不用這麽操心，在打鬥時也可選人手控制或電腦控制。在你的冒險歷程中，會有故事的歷史、地圖、謠言及指示等協助你；在遊戲當中你會遇到DWARF及ELF，你要用一個TRANSLATION　WHEEL來把它們的語言轉回英語。（SSI將會在九月推出此GAME）。

SSI更推出了AD&D中最出名的DRAGONLANCE系列，第一彈叫HEROES　OF LANCE，但却只出及IBM版（見今期PC-SOFT專輯）不過根據以往的經驗，SSI遲早會把它轉給APPLE的。它和POOL OF RADIANCE都只是初級難度。DUNGEON MASTER ASSISTANT VOLUME I：ENCOUNTERS——在玩AD&D的時候，當DM的可真辛苦，單是擲骰子、計算攻擊、防守及安排怪獸已「頭都大」，所以便推出這軟件協助DM處理怪獸出現的情況，軟件涉及一千個場面及一千三百種怪獸，包括了AD&D　MONSTER MANUL　I＆II的所有怪獸。它並不一定



需要有印字機，因可顯示在螢幕上，它會在八月推出，香港則可能要到九月才有。

BATTLES　OF NAPOLEON，它使你可以玩所有拿破崙的戰役，而且是十分精細地去玩，你可以自己製作戰場，戰事，也可由電腦設計好然後修改，軍隊的數目，人數，領袖的力量，士氣也可以改變。這GAME在七月推出，高級難度。

ACCOLADE新作

- CARD SHARKS
- TEST DRIVE

說完SSI，現在說ACCOLADE，它是一間最近比較出名的公司，COMICS

最新出版軟件介紹

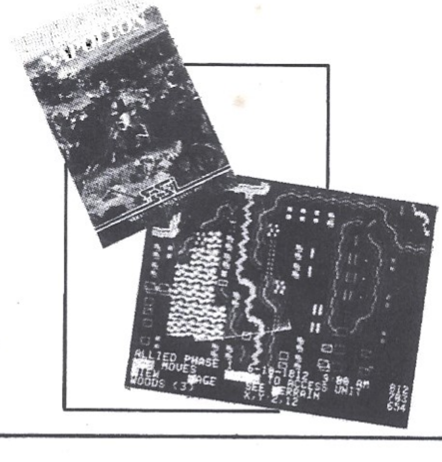
是它的出品。CARD SH ARKS——當你想玩啤牌，牌友又不在，又不想玩那些「看不到對家」的電腦啤牌，最佳莫如這個CARD SHARKS了，你可在螢幕上看到對手的表情，除了可叫三位樸克高手：LUIGI MILTON、LADY之外，更可叫列根總統、戴卓爾夫人及戈爾巴撤夫這三個現今最有影响力的政治領袖來和你玩。你可玩POKER、BLACKJACK等，此GAME將在秋天推出。

TEST DRIVE——你可在五款名車——FERRARI TESTAROSSA、PORSCHE911、LAMBORGHINI COUNTACH LOTUS TURBO ESPRIT及CORVETTE中選一架來在公路上飛馳，一方面要避迎面而來的車，另一方面要避開交通警察的追捕，此GAME將在夏天推出，而IBM的版本則早已推出（詳見電腦世界創刊號）。

GARDE新作

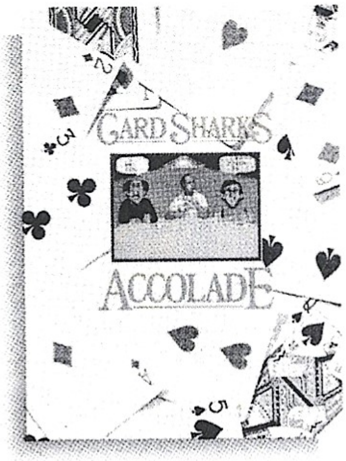
- HIGH SEAS
- BLUE POWDER GREY SMOKE

GARDE，一間較爲陌生的公司，所出的軟件並不多。HIGH SEAS——幻想一下你是一艘船的CAPTAIN，當你發現了敵人之後便下令準備開火，跟着你便跳上一艘敵船上，把它的帆砍下來，剛好把它的炮塞着，使它開炮時發生爆炸，最後結果你勝了。這是一隻模擬航海的戰爭遊戲，你可以是一個船長、賊頭或一個將軍；如果你是一個船長，你便要在海中探索及對抗敵人；如果是賊，便要盡可能去搶別人的船；如果是將軍，便要不斷打仗來赢取榮譽。你所控制的船由17到19世紀都有，航行中要顧及風向，風速等。你可自行製造船隻，製作戰場，此GAME是3—D立體，更可在畫面上看到MAP及BATTLE CHART。



BLUE POWDER GREY SMOKE——一個美國CIVIL WAR的遊戲，你可和電腦或朋友玩，它不單是WAR GAME，更是RPG，你可控制一個人或一隊軍隊，你可隨時放大戰場上任何一部份來觀看戰況，更有大量的武器給你選擇，在三個重要戰場ANTIETAM、GETTY SBURG及CHICKA MAUGA中你可選其中一場來打。

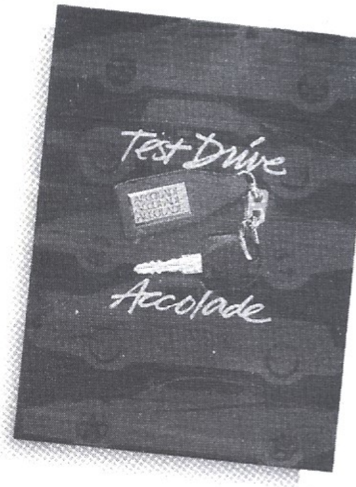
GARDE另外將會推出的有：ARGUS——一個ACTION GAME；STELLUS——太空模擬飛行；OPERATION CROSSBOW——WAR GAME。以上GARDE的GAME均有IBM版本。



BEAGLE BROS新作

- TIMEOUT POWERPACK
- TIMEOUT DESKTOOL II
- TIMEOUT MARCOTOOLS
- TIMEOUT THESAURUS

BEAGLE BROS，以往專出捉弄人的軟件，近年改變作風出一些實用的軟件。在第五十期介紹過的TIME OUT POWERPACK——包括有多項功能的SYSTEM、LINE SORTER：把APPLE WORKS的文字處理的文章依英文字母逐句排序；TRIPLE DESKTOP：令36個檔案可在APPLE WORKS的DESKTOP上顯示（比以前的多3倍）；TRIPLE CLIPBOARD：助你製造三個獨立的CLIPBOARD；PRO GRAM SELECTOR：把不同的語言系統LOAD入電腦；HELP SCREENS：爲APPLE WORKS製造HELP SCREENS；FILE LIBRRAIAN：將DIRECTORY變成DATA BASE FILE；DESKTOP SORT SERIES又增加了不少輔助軟件：TIME OUT SORTER；可隨意把DESKTOP上的名稱以任何方法來排列；CATEGORY SEARCH：快速地在DATA BASE FILE搜索；AWP TO TXT：把FILES以純TEX T方式SAVE；ASCII VALUES：16進制、2進制及AS CII CODE的轉換。



TIME OUT DESKTOOL II——DESKTOOL的加強版，AREA CODE FINDER——找尋城市的CODE（對香港人沒多大用途）；CALCULATOR—PLUS；和眞的計數機沒兩様；CONVERTER—PLUS：長度、重量、容量的單位轉換；DIRECTREE：LOAD FILES但不SET PATHNAMES；PRINTER MANAGER；把CONTROL CHARACTER送出PRINTER以求達到最佳效果；SCREEN PRINTER把SCREEN的任何一部份DUMP出印字機，STOP WATCH：計時器；UTILITIES：可把任何TIMEOUT SERIES的磁碟READ入然後做個MAIN MENU；PLUS：可VIEW及EDIT CLIPBOARD，找尋FILES，測試磁碟等功能。

TIMEOUT MACROTOOLS——這是ULTRAMACROS的輔助工具，使用時一定要有ULTRAMACROS它可令APPLEWORKS處理三吋半磁碟，把QUICKSPELL用在DATA BASE，找尋數値及公式於SPREAD SHEETS上等等的功能。

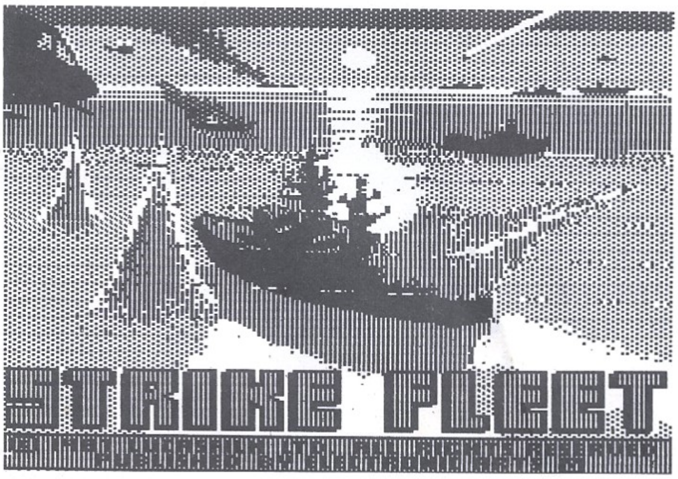
TIMEOUT THESAURUS——它能爲你把APPLEWORKS文字處理器內的文章上每一個字找尋同義詞，它的VERB及NOUN FORM；按下空心蘋果鍵然後再按ESC鍵，再把CUR SOR移到你想查的字上便可，找到合適的字便把CURSOR移上去，那麼便會取代了原來的字。■

STRIKE FLEET

玩法全面介紹

■ 陳沛

各位讀者好！筆者今次要爲大家介紹一勁GAME，這個GAME的名字就是STRIKE FLEET，這隻GAME的前身是PEGASUS，相信玩過PEGASUS 的朋友都會對它的速度和眞實性感到嘆爲觀止，可是你一轉玩這個 STRIKE FLEET，便能體會到甚麽是模擬遊戲的極限了！



十個戰場介紹

回歸正轉，現在筆者便爲大家介紹遊戲的玩法，這個遊戲有十個不同的戰場，分別敍述如下：

1. STARK REALITIES

遊戲開始時你是在波斯灣，沒有什麽劇烈的戰鬥，可算是個給你熱身的遊戲。

2. THE ENEMY BELOW

在這遊戲中你是英國艦隊的船長（只得兩隻船），你的任務是找尋並摧毀阿根廷的兩隻潛艇。

3. THE ROAD TO KUWAIT

你這次的任務是護衛三艘超級運油輪安全駛出波斯灣，小心！伊朗的快艇和大量的蠶式（SILKWORM）導彈在歡迎着你！

4. FALKLANDS DEFENSE

船長！這次的任務是避過阿根廷的飛機隊的攻擊，並且把敵人的有三隻戰艦的艦隊摧毀。福克蘭群島的安全就在你所控制的兩艘船上！

5. DIRE STRAITS

這項行動的目的是護送空的油輪隊進入波斯灣，你的命令只是護送，應儘量避免和敵人交戰，至於做不做到只有聽天由命了，阿門！

6. ATLANTIC CORK

歡迎來到第三次世界大戰！身爲美國英雄的你，要以一切的方法把蘇俄的NORWEGIAN 艦隊消滅。事實並不太容易，遊戲開始時你的東北方就有一大隊艦隊，聲納儀器更探測到水底有一打（！）核子潛艇，蘇聯的逆火戰機更以音速向你迫近。你也不是孤軍無援的，有兩隻北極星（ORION）型偵察機在爲你提供情報，可不要把他們也打下來。

7. SURPISE INVASION

又一個第三次世界大戰的戰場，你的任務是以單薄的戰鬥力，阻擋蘇聯進攻挪威的TRONDHEIM，一些戰略，一些反應，再加少少運氣，或許能完成這遊戲。

8. ESCAPE TO NEW YORK

顧名思義，你這次是要以儘快的速度回到NEW YORK，途中你會遇到蘇聯潛艇、巡邏艦和轟炸的瘋狂截擊，盡量使用ASROC 導彈對付潛艇吧！

9. WOLFPACK 1990

你的目標是警衛一隊裝滿補給品的運輸隊到達美國冰島基地，衛星探測到你的西面有大量的船隻集結，作好準備迎擊吧！

10. MOPPING UP

戰爭將要完結了，可是不要鬆懈，蘇聯仍然可獲勝，如果你讓他們回到北部基地的話，所以，不要太仁慈，把一切遇見的蘇聯「物品」摧毀吧，能否做海軍上將全靠你的智慧！

選擇戰場方法

SCENARIO（即戰場）的選擇可用←→↑↓或JOYSTICK來完成，戰場選擇有以下的OPTION：

▲：下一個SCENARIO

START：去船塢

RESUME：由DATA DISK重玩某個遊戲。

START CAMP ：開始征戰遊戲，即逐個SCENARIO玩。

RESUME CAMP：重新載入征戰（存放在DOS 3•3 FORMAT 的碟）。

CHECK DISK：查看碟上有什麽SCENARIO

船塢

當選完戰場後，便來到船塢，這裏和上面一樣，是以上下左右箭咀或JOKSTICK來選擇不同的功能的，在船塢可做的事情如下：

TF HQ：選擇第二個戰場。

FLAG：設定旗艦，按下BUTTON ，把所要設的艦隻HIGHLIGHT便可，一隊艦隊只可有一旗艦。

SAIL：當你放好座位，拿緊 JOYSTICK 的時候，便該選這樣FUNCTION開始遊戲。

CLASS：轉換不同型號的船隻，屬於那款型號的船而又在船隊之中的便會HIGHLIGHT起來。

STRIKE FLEET 玩法全面介紹

SHIP：把你的船隊中某隻船換上第二隻，注意！換上的只是不同名字的船，型號是不會改變。

ADD：把選了CLASS的船加入你的艦隊（當你有點數的時候，點數是顯示在螢幕右下方的）。

DROP：和ADD 差不多，只是把船隊中某一隻船移去，船所得的點數會還給你。

調派滿意時，便選SAIL開始這個刺激萬分的遊戲吧！

指令概要

每個SCENARIO都是由COMMAND INFORMATION CENTRE（以下簡稱CIC）開始，在這裏，你可以：

BRIDGE：離開CIC，昇上艦橋。

NEXT TF：控制下一隻船艦（如果有的話）

ZOOM：把地圖放大，選了這項功能而要退出的話，只要把游標移到地圖最右側。

ORDER：在ORDER中又細分爲八項功能：

1. DEST—用游標校正目的地位置。
2. SPEED—調整速度，有1／4，1／2，3／4和全速，當然你也可作停航。
3. ALERT—調整狀態，REST爲無防禦，GEN Q爲戒備狀態。
4. RADAR—分爲PASSIVE和ACTIVE兩種，ACTIVE的探測距離大，但較易給別人發現。
5. SONAR—和RADAR差不多，只是用於水底（探測潛艇）。
6. FLAG—設定旗艦，在STATUS BAR（即螢幕最下面那幾行）顯示的船會成爲新的旗艦。
7. JOIN—在一定的範圍內把某隻船加入艦隊。
8. SPLIT—把某隻船分離，分離的船會成爲新的船隊的旗艦。

一切設定完畢，便按V或用 JOYSTICK 校去BRIDGE開始立體畫面。

視窗簡介

視窗中部是你所控制的船可見的景物，左上角的BEARING是目標（須按T）相對你的度數，RANGE是和我船的距離，中間上部是望遠鏡所見到的目標的樣子及船號和所屬國家，在望遠鏡中部上面有時會有些白點，白點是指示有幾多飛彈瞄準了此目標，右上角的HEADING是目標行駛的方向，SPEED是目標的速度（KNOTS）。

在立體視窗下的一排儀度版，現在由左至右，上至下介紹：

第一行：

1. 船的名字及型號：如果是旗艦的話，船名上便有「FLAGSHIP」字樣。
2. DAMAGE 損壞程度。
3. STATUS：和以前講過的STATUS一樣。
4. SPEED：一如前述。
5. MODE：有AIMING，SELECTING及MANEUVER三種狀態。

第二行

1. 雷達或聲納顯示：有時出現「LOCK」的字樣代表你所控制的船正被飛彈瞪着，而「DEPTH」則代表水深太淺，有擱淺的危險。在雷達中，飛機是以短橫綫表示，船隻是以短直綫，而白點則是魚雷或飛彈，你的目標是以【 】包着的。
2. 羅盤，指示你的船面對的位置。

第三行主控制版：

1. TAR)GET：選定下個目標。
2. DISP：RADAR與SONAR的選擇。
3. RAD：雷達的模式，分爲PAS)SIVE及ACT)IVE。
4. SON：和3不同的只是探測器爲SONAR。
5. RAN：雷達或聲納的距離調節，調校範圍由2KM至256KM。
6. AUTO：自動導航開關，如果開了的話便向在DEST設定的目標地駛去。無的話便是手動控制。
7. HELI：船上現存的直升機數目，最多爲兩架。
8. DET：引爆發射了的導彈—當你覺得是誤擊目標的話。
9. HELM：控制船隻，容後在指令述令。

第四行武器欄：

1. LR：長程對海導彈，有些LR有對地的能力。
2. SR：短程對海導彈，或者有對地能力。
3. AA：空對空飛彈，可以用來對付敵機或迎截飛彈。
4. G：艦載炮，具有對空及對海能力。
5. AS：反潛艇導彈，潛艇的尅星。
6. T：魚雷，只可用來對付潛艇。
7. PX：火神式反導彈，如果你的STATUS是REST此項武器便不會自動發生作用。
8. CF：干擾箔發射器，作用是干擾來擊導彈使其失控。

在武器的方框右邊有排數字，指示尙有多少彈藥（或可用多少次）。

立體畫面指令介紹

現在，你可以嘗試做個船長了，當然，你還要閱讀以下的指令用法（注意，在下列括號裏的字代表你用JOYSTICK時應校到的位置，按BUTTON便可利用此功能）。

1—4：指定船的速度，1爲最慢，4最快（SPEED欄）

0：停止行駛。（SPEED欄）

8：開動遙遠瞄準目標器。（REM）

一：減少時間比例，時間比例是顯示在SCREEN右下間的「TIME」後面，TIME的時間就是遊戲中幾秒等於現實的一秒，數値越大遊戲進行越快。

十：增加時間比例，最大去到128。

W：選擇下一項武器。（等於武器欄左邊的小方格）

E：下一個敵方目標（TAG）。

R：轉換雷達距離（或聲納，RAN）。

T：下一個目標，和E不同之處在於也顯示己方目標（TAG）。

U：SONAR狀態調整（SON）。

I：RADAR狀態調整（RAD）。

O：放出直升機（HELI）。

STRIKE FLEET 玩法全面介紹

P：暫停遊戲。

A：自動導航系統的開啓（AUTO）。

S：調校戒備狀態（STATUS）。

D：引爆飛彈（DET）。

G：艦炮瞄準十字架的出現與否（G）。

J：等於BRIDGE。

RETURN ：JOYSTICK。BUTTON。

X：雷達或聲納的使用選擇（DISP）。

C：轉去第二艘船的艦橋，即控制另一艘船（等於船名資料顯示窗）。

V：BRIDGE與CIC的轉換。

B：下一個飛彈目標，不會顯示船隻和飛機（TAG）。

N：立即調回正常的TIME，即1秒對1秒，方便COMBAT 時用。

<，>左或右轉，等於JOYSTICK的左右（用JOYSTICK要 在HELM欄！並按BUTTON 才能轉向）。

上下左右箭咀：等於JOYSTICK四方向。

SPACEBAR：發射已選好的武器（JOYSTICK則要把CURSOR校到武器欄的左方小格，並按鈕，武器一定要已選定的）。

CTRL—L：由DATA DISK 裏重新載入未玩完的遊戲。

CTRL—S：貯藏遊戲於DATA DISK。

CTRL—Q：脫離遊戲。

CTRL—F：等於CIC的SPLIT。

CTRL—E：聲音之開關。

CTRL—J：等於下箭咀。

CTRL—K：等於上箭咀。

戰船介紹

現在爲大家介紹STRIKE FLEET所能控制的海軍船隻的種類

1. ARLEIGH BURKE 級（代號DDG）—美國最先進的戰 艦。
2. BELKNAP級（代號CG）—巡洋艦。
3. BROADSWORD級（代號FF）。
4. KIDD（代號DDG）—驅逐艦。
5. OLIVER HAZARD PERRY（代號FFG）—輕型戰艦。
6. PEGASUS級（代號PHM）—快速攻擊艇
7. SHEFFIED（代號DDG）—驅逐艦。
8. SPRUANCE級（DD）—快速艦。
9. TICONDEROGA—NEW（CG）—巡洋艦。
10. TICONDEROGA—OLD級（CG）—比9落後的巡洋艦。

玩法心得

1. 你需要手動控制艦炮（即按G），因爲艦炮只能對準距離，並不能計算目標的速度和距離的錯誤。
2. 當你的坐駕船沉了的時候，不用驚慌，只要選擇另一艘便可（如果有的話）。
3. 在CIC 的時候，將TIME 調校至1最好，否則你明白發生什麽事的時候就給人擊沉了！
4. 筆者推薦用KEYBOARD，皆因JOYSTICK反應太慢！
5. 如果完成SCENARIO 8時有問題，可以試試把慢船換做快船。
6. 如果玩CAMPAIGN的時候，自玩完一個SCENARIO便要SAVE一次，所以記得用DOS3.3INIT一隻DATA DISK。
7. 用CTRL—S來在遊戲中SAVE GAME，可以在選擇SCENARIO時RESUME GAME。

結論

無論從聲音，畫面及遊戲結構方面這GAME 都是無懈可擊的，所以筆者極力推薦讀者這GAME。希望各位能早日做到FLEET ADMIRAL，祝各位玩GAME愉快！■

SSI新GAME介紹

■李子明/李志艮

* QUESTRON II

QUESTRON II是QUESTRON的續集。在QUESTRON中你殺了MANTOR（一個邪惡的巫師），得到了一本EVIL的MAGIC BOOK，由於其中的法術是邪惡及具破壞性的，所以便要把它毀滅，以免爲禍人間。MERSON（一個忠的WIZARD，在QUESTRON中幫了不少忙）知道這本書的魔力太强，用任何方法都不能將之毀滅，於是把你送到製造這本書之前的世界，並叫你阻止六個瘋狂的巫師造成這本書。

QUESTRON II在QUESTRON推出後5年才面世，當然有很多改進的地方。除了地圖比以前的美觀了外，在DUNGEON時可同時以平面和3-D顯示，在ACTION ADVENTURE中極少有這種顯示方法的。

* POOL OF RADIANCE

這是一隻AD&D（ADVANCED DUNGEON & DRAGONS）的遊戲，也應該是第一隻在電腦上玩的AD&D遊戲。這是FORGOTTEN REALMS的第一隻，將會在暑假推出。

* WARGAME CONSTRUCTION SET

各位喜歡玩WARGAME的朋友，有沒有想過自行設計一些WARGAME呢？利用這程式，各位可以造出自己的WARGAME，你可設計眞實或虛幻的地圖，任意放置軍隊，可說是隨心所欲，不過遊戲的形式一定和NAM，FIELD OF FIRE等一樣，因爲這CONSTRUCTION SET和先前所說戰棋都是同一作者所寫的，就好像ADVENTURE CONSTRUCTION SET和RETURN OF HERCULES一般。

兒童不宜遊戲軟件：

幻想空間遊戲玩法及攻略法

ICEMAN

前言：

幻想空間是SIERRA ON-LINE繼SPACE QUEST後，APPLE Ⅱ e之另一佳作。相信各位對SIERRAON-LINE這家公司並不陌生，其KING QUEST Ⅰ，KING QUEST Ⅱ 及SPACE QUEST等立體動畫冒險遊戲，都獲得不少好評。

遊戲背景

你是遊戲中的主角——LARRY萊里·萊先生，是一位樣貌普通，身材中庸及有口臭習慣之超齡處男，但你和善，溫柔及慈祥的內心，將可使你達成願望。而你的任務是要利用一個晚上的時間，於幻想中的拉斯維加城找一位你心目中的伴侶，結識她並使成為你的情人，同時將你的處男身獻給她。

遊戲開始

當主題畫面出現後，電腦會詢問你的年齡，並要你回答五條問題，內容有關於歷史，時事、文學、俗語及幽默笑話等。當經過測試合格後，便正式開始你的冒險旅程。（年齡若果在18歲以下電腦不會接納）。

遊戲開始你身處於LEFTY酒吧門外，身上擁有現金94元，手錶，綳帶及口腔清新劑等。你可以乘搭的士穿梭往返賭場，教堂，DISCO及便利店等。你可往返賭場試一試你的運氣，內有BLACKJACK 及角子老虎機（但每次最多只可贏取250元）。你更可到DISCO表演的你舞技，或到便利店購買你需要的物品，還可以在酒吧內嘆番兩杯。你的命運全操縱在你的手上，成功與否全看你了。

功能控制鍵

1＝輔助畫面
2＝聲音開/關
3＝重覆上次鍵入指令
（CTRL E功能與3一樣）
5＝儲存遊戲
7＝讀取儲存遊戲
9＝重新開始遊戲
TAB＝檢查携帶物品
（CTRL A/I功能與TAB一樣）
→＝主角向右
←＝主角向左
↑＝主角向上
↓＝主角向下
ESC＝暫停遊戲

賭場專用功能鍵

角子老虎機
4＝減少注數
6＝增加注數
8＝拉動手桿
PLAY SLOT＝開始角子老虎機指令
EXIT SLOT＝離開角子老虎機指令
BLACK JACK
4＝開始另一牌局
6＝要牌
8＝保持現狀
CHANGE BET＝改變賭注指令
SIT DOWN＝開始牌局
STAND UP＝離開牌局
（所有賭注均不能超過20元）

＊若開機時插有JOYSTICK，則可利用JOYSTICK控制主角之移動。＊

提示：

(1)小心觀察每一事物。

(2)嘗試多利用身上之物品。

(3)把經過的路線畫成地圖，並標示着危險地區及重要線索。

(4)多與其他人交談。

(5)留意時間和金錢，當銀兩不足時請勿乘搭的士，最好先進賭場賺取多一點金錢。

(6)在進行賭搏時，常把最高金額儲存下來，當輸光了，再從儲存處開始。

(7)隨時把遊戲儲存，免得死後從頭開始。

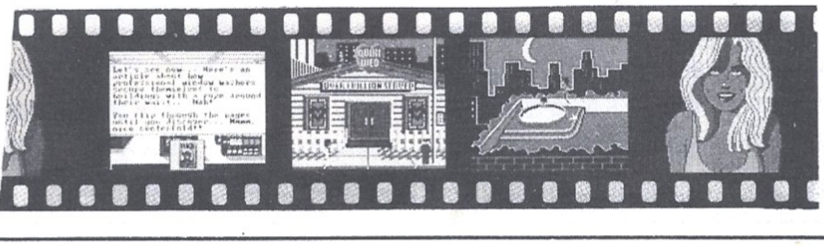
後記

這遊戲主角的移動速度實在太慢，不像IBM版本可選擇速度，以及LOAD每幅畫面都花上一段時間。還有，當你打錯字後，不可利用←鍵修改，必須按RETURN後再鍵入。但總括來說此遊戲之細緻畫面，栩栩如生的人物，主角的表情和動作以及峯迴路轉的故事架構，足以彌補這些缺點。筆者另有此遊戲之解答篇，但為保留此遊戲之神秘及趣味性，請各位讀者未到迫不得意關頭，請勿閱讀以下之攻略篇。

攻略篇

筆者前後花了一星期完成此歷險遊戲，現把答案公開如下：

OPEN DOOR進入酒吧，行近座位SIT DOWN，ORDER WINE，ORDER WHISKEY，STAND UP，進入走廊行近醉漢TALK MAN，GIVE WHISKEY，行近桌子GET ROSE，行近門OPEN DOOR，行近洗手盆LOOK SINK，GET RING，LOOK WALL數次，行近坐厠SIT DOWN，完事後回到酒吧大堂右邊的門KNOCK DOOR，KEN SENT ME，門開了行近電視旁PRESS RE-



幻想空間遊戲玩法及攻略法

MOTE CONTROL ，CHANGE CHANNEL數次直至引開肥佬，再上閣樓（不用心急，要預備一切才可……）行到枱上GET CANDY，再去OPEN WINDOW， CLIMB WINDOW向左行，跌進BIN後LOOK BIN，GET HAMMER，GO OUT向左行回到起點。在路邊GET TAXI，GO TAXI在TAXI內GO CASINO，PAY，GO OUT，行近男人BUY APPLE進入賭場，贏取金錢後直行到煙灰缸處，LOOK ASHTRAY，GET CARD後再去右邊餐廳休息一會，欣賞表演節目。及後搭LIFT，PRESS EIGHT出LIFT後行近RECEPTION處LOOK GIRL，TALK GIRL數次，再走出賭場GET TAXI去DISCO。到達後行至守衞處SHOW PASS，進入DISCO行近椅子SIT DOWN，LOOK GIRL，TALK GIRL數次直至她要禮物，GIVE ROSE ， GIVE CANDY ，DANCE，跟隨她到舞池，舞後再回到座位，LOOK GIRL後GIVE RING她要與你結婚，PAY MONEY後出DISCO，向左行到便利店，進店內GET WINE，GET MAGAZINE，PAY，BUY LUBBER再行回答一系列問題再PAY，走出便利店GIVE WINE TO MAN ， 再 GET TAXI ， GO CHAPEL。到達後進入教堂GET MARRIED，走出教堂向左行至賭場，行至LIFT內PRESS FOUR，出LIFT行到有心形之套房KNOCK DOOR，進房後行至收音機處TURN KNOB，將會聽到訂酒服務訊息，同時美女需要一瓶酒培養情緒，那你必須回到便利店門前之電話亭利用電話。到達電話亭旁DIAL PHONE，5558039，ORDER WINE，CASINO HONEYMOON SUITE ， 再 DIAL PHONE，5556969，參加問答比賽，但無論你回答之答案正確與否，都沒有結果。辦妥後，再回到酒店4樓之HONEYMOON SUITE，見到美女後，POUR WINE，KISS GIRL，UNDRESS，經過一會後你會發覺被騙並被縛在床上，美女會將你的現金全部拿走（剩下10元），CUT ROPE WITH KNIFE，GET ROPE，再利用餘下10元到賭場賭搏，當金錢充足後，再回到酒吧。到達酒吧，走上閣樓行到床邊，UNDRESS，USE PROPHYLACTIC，GO BED……，完事後REMOVE PROPHYLACTIC，行近窗口CLIMB WINDOW，再行往右盡頭，TIE ROPE TO FIRE ESCAPE，TIE ROPE TO WAI ST，GET PILLS，USE HAMMER，GET PILLS，CLIMB FIRE ESCAPE，拿到藥丸後便GET TAXI回到CASINO，進電梯PRESS EIGHT，出電梯行到RECEPTION ， LOOK GIRL ， GIVE PILLS，女角走後PRESS BUTTON，再行進門裏，你會進入一間豪華套房，再行至床邊之雜物室，LOOK，GET DOLL，INFLATE DOLL，USE DOLL，用後她會洩氣並飄至花園，行近浴池旁UNDRESS再LOOK GIRL，POUR WINE，TALK GIRL後，GIVE APPLE，再跟隨女主角進入房間後……完成遊戲。

註：由於此GAME只適合成年人，爲免影響到18歲以下的朋友，筆者所以不打算把最初問題測試之答案刊出。另坊間有些版本是有BUG，BUG的地方是當你GET ROPE後，GET TAXI去任何地方都永不到達，此點大家要留意。

（筆者才疏學淺，若有錯漏之處，請各位加以引正，多謝！）■

XEVIOUS鐵板陣全攻略法

作者：鄭俊明/周創艮

相信大家都不會錯過近來坊間推出的兩隻新GAME XEVIOUS和KID NIKI吧。雖然APPLE的速度和解像度都比「街機」差，但這兩隻ACTION在速度上、畫面顏色和造型設計上，比起其他APPLE的ACTION GAME都確勝一籌。

XEVIOUS（鐵板陣）是一隻類似「街機」炸油庫的ACTION GAME，遊戲開始時你是坐在一隻飛船上，目的是將面前的敵軍、冰雪風暴、坦克基地等一一擊破。遊戲的一大特色是經常會有出人意表的情況出現，一不留神，三十多粒連珠砲空罩而至，嚇得你心驚胆跳。所以筆者在以下的篇幅中將各種敵軍、風暴等一一分述，供各位讀者參考。

FIG.1

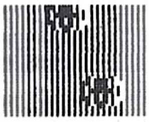


FIG.3

FIG.5

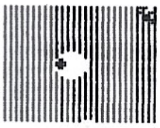


FIG.7

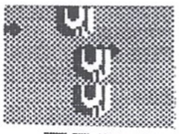


FIG.9

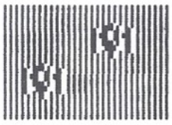


FIG.2

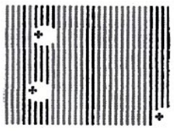


FIG.4

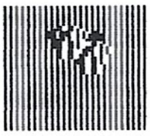


FIG.6

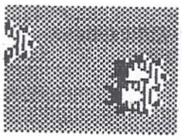


FIG.8

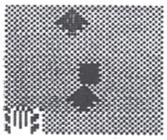


FIG.10

控制方法

當BOOT起XEVIOUS後，會見到一個DEMO，按BUTTON便見到一個MENU，這時你可選擇COLOUR MONITOR或MONOCHROME'SOUND ON或OFF、以及一人玩或是二人玩。再按BUTTON便開始遊戲。你可利用JOYSTICK控制飛船的移動，按BUTTON發機關槍，按BUTTON 1來發射導彈，而導彈所射的目標正是按BUTTON 1時飛船面前的十字靶子。這個小靶子也是一個小型雷達，當面前有大敵而螢幕看不見時，這個靶子便會閃爍一會，提醒玩者。

敵人介紹

所謂「知己知彼，百戰百勝」，要打敗敵軍，就要清楚敵人的攻擊模式，然後給予適當方法對付，故作者特

意將敵人逐一介紹，給讀者參考。

圖一：這些像轉着的毫子的飛碟，是最和緩的敵人。不要小看它們，因爲它們隨時會發炮，發炮時沒有任何定律，分分鐘避無可避。

圖二：這些飛船活像日本的「神風特擊隊」一樣，不顧一切以高速度向你撞過來，對付它們的唯一方法，就是用AUTO FIRE。

圖三：這些飛船擁有較先進的武器，它們飛到某一有利位置後便停下來，向你發一顆炮彈，然後以雙倍速度逃走。

圖四：每當你身處不利之勢，這些黑珠便會突然出現，向你飄來，及至一定時間後，便變成炮彈，所以若碰上它們，最好盡快把它們毀滅。

圖五：這是一塊會轉的鐵板，任何武器都不能炸毀它，是屬於空中的障礙物。

圖六：這種飛船擁有極先進的武器，玩者切記小心留神。它們能以高速飛到某一有利位置，然後發放一串連珠炮，少者兩三顆，多者六七顆，發炮後又以高速離開，若果同時間有五隻此類飛船出現，大約十五至二十顆炮彈向你飛過來，保證令你手忙脚亂！

圖七：大黑珠是細黑珠的改良，威力強勁。每一顆大黑珠拋下來時，便會像菊花一般「盛開」，十多粒炮彈四處散射。因爲它們拋下的速度極高，筆者相信沒有可能將之完全射毀，唯有以敏捷的身手避開它們的「菊花盛開」。

圖八：這些像單細胞生物的飛行物體，會從四面八方走出來，它們移動的路線不定，發射炮彈的方向不定，發射彈的數目亦不定，所以往往出人意表的把你消滅，所以玩者盡量不要靠近螢幕的邊緣飛行，免受它們突然而來的襲擊。

圖九：筆者玩XEVIOUS以來最怕就是這一種飛船。它們通常空羣而出，每隻飛船能向你發射三顆炮彈。不論你在何方，一於向準你發射，使玩者陣脚大亂。

圖十：在一場冰雪風暴中，大量幾何形狀的冰從螢幕上方散射下來，速度奇高，對付它們的方法亦只有採用AUTO FIRE。

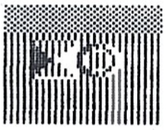


FIG.11

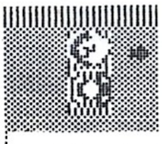


FIG.14

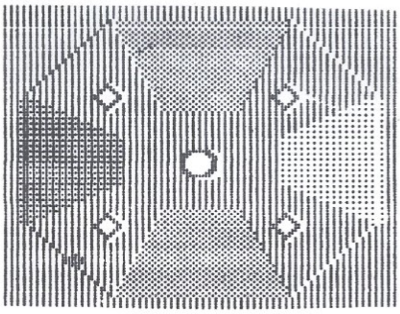


FIG.16

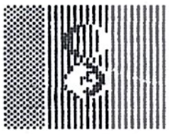


FIG.12

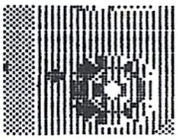


FIG.15

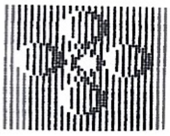


FIG.13

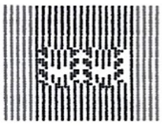


FIG.17

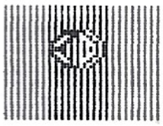
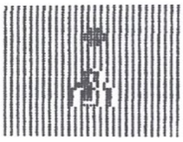


FIG.18


YOUR SHIP

以下是一些只可用導彈對付的敵人。

圖十一：這是一些沒有攻擊力的油庫和補給中心。

圖十二：一個小型的炮台，攻擊力不大，但是四五個這種炮台湊在一起威力眞的不可輕看。

圖十三：一個中型的炮台，是由四個小型的炮台和一副監察器組成，威力強勁。只要向監察器發射導彈，便可將整個炮台消滅。

圖十四：一個二級連珠炮台。它可以在任何時間內向你發射幾串連珠炮，每串約有三至五粒的炮彈，而且炮彈發射的目標準確，很難對付。

圖十五：一個一級連珠炮台。它是二級連珠炮台的改良，威力超級強勁，一瞬間可發射超過三十顆的炮彈，是敵軍手上的皇牌。

圖十六：這是一隻巨型太空船，擁有五口連珠炮台，只要把中間的炮台擊毀，其餘四個炮台便會隨之爆炸。

圖十七：普通的水陸兩用車，沒有攻擊力。

圖十八：一種攻擊力強的坦克車，會移動，射擊準確度高，它的飛彈很難躲避，所以要盡快消滅它。

短評

XEVIOUS動畫處理手法高明，出人意表情況時常出現，值得一讚。唯是在音效方面，則稍遜於其他的ACTION GAME，這是唯一美中不足的地方。■

XEVIOUS無敵修改法

作者：吳卓東

XEVIOUS是MINDSCAPE根據街機及任天堂改編而成的遊戲，這公司一向都是出WAR GAME爲主，至於這類ACTION GAME卻很少見。但事實上，這遊戲的質素卻很不錯，雖然速度不算快，但當「炸彈滿天飛」的時候，那種刺激的感覺並不下於街機。

正因爲非常刺激，所以用它本身的三架飛機是很難完成的（雖然可以獎飛機，但需要數萬分才可）。所以我在這裏介紹它的無敵修改法：

1. 增加人數：
   1) 用任何SECTOR EDITOR，READ入TRACK$17，SECTOR$3
   2) 位置$62便是人數（最好不起過$60）
   3) WRITE 入碟
2. 改成不死：
   1) READ入TRACK$17，SECTOR$0
   2) 將位置$18的$CE改爲$AD
   3) WRITE入碟 ■

直升機戰鬥遊戲

TOMAHAWK

戰斧玩法介紹

作者：THOMAS

你們好！自從THUNDER CHOPPER 出現後，現在又出現另一隻直昇機的遊戲，就是TOMAHAWK（戰斧），它是DATASOFT出品。現在我就說說這個遊戲，這隻遊戲只要有64K的容量便可玩了，遊戲內容是說你正在駕駛阿怕契系列中最具威力的AH－64A型直昇機執行任務。你有四個難度，分別是飛行員、空軍少校、指揮官、空戰英雄。

現在我爲大家介紹怎樣玩法。在你輸入遊戲程式之後，畫面會顯示一個選擇頁，同時在畫面的左邊有一個箭頭。你可以利用搖桿來移動箭頭。除了任務(1)是飛行訓練，其餘都是戰鬥任務。當你做好所有的選擇之後，請將箭頭移到最下方之COMMENCE MISSON，再按下按鈕，就可以開始遊戲。在玩遊戲之前，首先要了解儀錶板上的儀器。儀錶板的解說：

控制方法

COL－爬昇桿
TQ－扭力（引擎1，引擎2）
RPM－轉速（引擎1，螺旋槳，引擎2）
FUEL－燃料計
THR－節流閥指示器
TMP－溫度錶
ROL－迴旋符號
PTCH－機首角度
A－高度
SPD－速度（黑色：向前；白色：向後）
ET－預計到達目標的時間
RANGE－與目標距離
VSI－垂直速度
SC－分數
E－引擎故障顯示
W－武器系統故障顯示
N－導航羅盤故障顯示
T－目標獲得及辨識系統故障顯示

在KEYBOARD的指令如下：

Z：方向舵向左
X：方向舵向右
W：打開節流閥
S：關閉節流閥
Q：提高爬昇桿
A：降低爬昇桿
C：改變導航模式
N：下一個目標
P：選擇武器系統
M：地圖
H：暫停
J：繼續遊戲
CTRL－R：放棄任　，回選擇頁

遊戲開始

首先你要把直昇機離開地面，按下W鍵直到節流閥到最大，等待引擎和螺旋槳的轉速到100%，再按下Q鍵，直到直昇機慢慢上昇，按下A鍵，使VSI（垂直速度回到0，這時直昇機便停留在空中。將搖桿向前，使機首角度轉動，這時速度會漸漸增加。這時你要看着VSI，要使它保持零。在改變導航模式分別有四種：

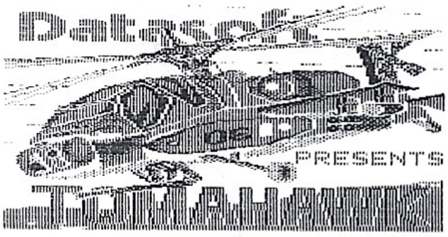
B訊號塔（在地圖上共有8個，由0到7）
H友軍降落場（有4個降落場，由0到3）
T敵人目標（有8個目標，由0到7）

武器分類

在武器方面分有機關炮、火箭、飛彈：

1. GUN機關炮：以菱形符號表示，有效距離：2000英呎，可携帶1200發。

2. RK火箭：以十字符號表示，有



效距離：4000英呎，有38枚。

3. M飛彈：以方形符號表示，有限距離3.1英哩，有8顆雷射導向，自動追蹤。

任務狀況

最後，我爲大家解說任務狀況：

(1)訓練飛行：這項任務是磨練你的飛行技能。

(2)戰鬥任務：這項任務是支援友軍，摧毀入侵敵軍地面部隊。

(3)戰鬥任務：這項任務是支援友軍反擊，消滅後，你就可以利用這個戰區的機場來補充彈藥。

(4)戰鬥任務：這項任務是支援第一綫友軍對敵軍的攻擊。一旦某一橫排的戰區完全被你殲滅或你完全被殲滅時，遊戲即告中止。

*任務完成之後你要回到任一友軍的機場。

注意：如果你要補充彈藥或加油時，你必須將直昇機降落在最近的機場並且關節流閥，你將會很快獲得補給。盟軍的地區是藍色，而敵軍則爲紅色。閃爍的藍色則表示該區正有敵軍入侵，閃爍的紅色表示友軍正攻擊敵人佔領區，千萬不要降落在敵人的區域，否則你就會被俘虜。

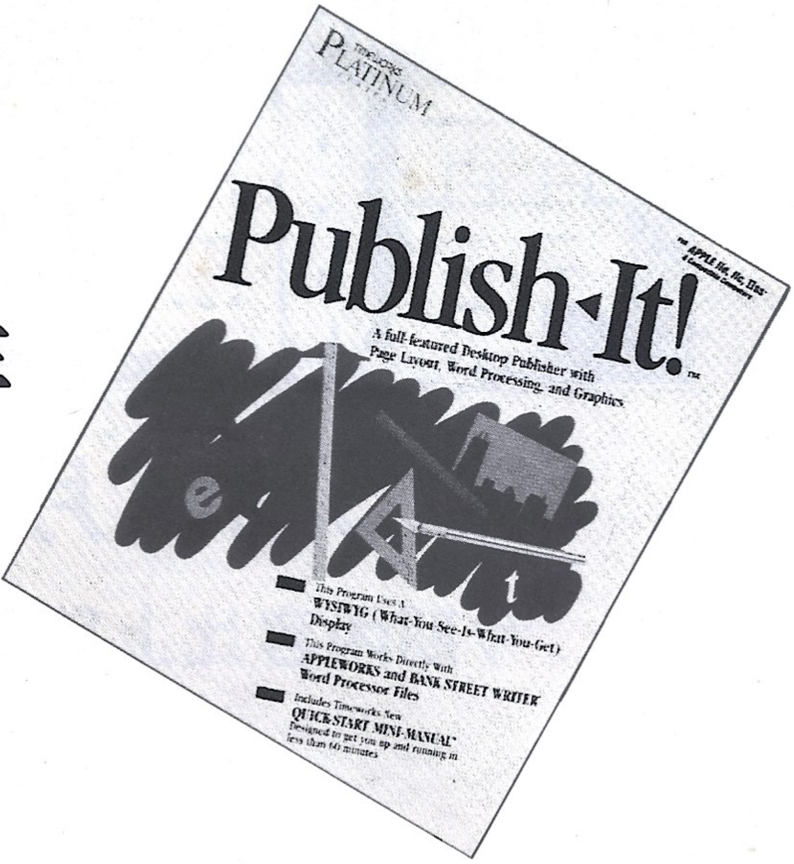
結語

這個遊戲比霹靂飛狼更好玩，更具挑戰性，最後希望各位能完成所有任務，並能成爲傑出的直昇機控制員。再見！■

有志投身

出版行業 青年

必修課程



雜誌刊物宣傳小册設計排版原理實務課程

主講者：現職資深出版從業員

上課地點：油麻地上海街 395 號安業大廈 19 字樓

上課時間：逢星期六下午 5 時至 6 時 30 分

開課時間：逢每月第一個星期六（公衆假期除外）

全期課程共四講，另加最少四次堂外時間實習，興趣濃厚者可獲安排更多實習機會。所有實習材料取自現時出版行銷之刊物。

課程特點：著重實務輔以最新理論，小組教授。每期只收最多四名學員。安排在出版機構進行實習，進度更快。

報名地點：油麻地上海街 395 號安業大廈 19 字樓

辦公時間：10：00 A.M～6：00P.M

成績優良者可獲推薦加入出版社工作。

課程內容

本課程是專為有興趣投身雜誌出版界或業餘興趣製作學校社團刊物／公司宣傳單張／產品目錄之人仕而設計。課程特別著重實務，實習機會特別多。

本課程主要內容包括版面設計及編排的基本原理，字體及字體選用，圖片處理及編裁，版面處理及設計實務（例如期刊，單張，跨頁及目錄頁等製作），彩色及雙色印刷之運用，選紙，釘裝等。

課程設計務求學員能實際獨立製作。

任天堂・IBM・APPLE 遊戲完全攻略本

電腦世界

第二期八月中出版

今期內容比上期更多更精彩

加厚版

計有：

1

任天堂專欄

- 足球小將全攻略及秘枝篇
- 聖鬥士星矢(黃金傳說)全攻略及秘技篇
- 超級B B玩法心得
- GAME MUSIC 情況報導
- 美國任天堂界最新軟件情報
- 市面上三款任天堂遊戲機比較
- 超級任天堂與SEGA MK V之最新報導
- 自行修理磁碟機之方法
- 超級勁 GAME 秘技大全(第二輯)
- 遊戲界軟件情報

2

COMPUSOFT PC工具程式雜誌

- 立體冒險創作遊戲：ENERGIZE II（續篇）
- 最新一代文字處理器 WORD PERFECT 示範程式
- 長駐記憶體中的計數機 MCALC
- 核電站保衛戰

5

PC世界

- 忍者大對決
- 卡諾夫九版攻略法
- 死亡之劍

3

PC—ENGINE特輯

- PC ENGINE 新核心構想：CD PLAYER 最具吸引力
- PC ENGINE AV 增幅器漫談

4

APPLE園地

- SPACE QUEST II玩法介紹
- DONDRA 玩法說明及詳盡破解
- 潛艇爭霸戰全攻略篇
- QUESTRON II 全攻略篇
- 快傑全攻略篇

THOMSON

一門雙傑，各具特色。

4110 / 4125

日本原裝任天堂之最佳配搭

4110可接任天堂，APPLE, NTSC 錄影機或影碟機

4125除具備4110的功能外，更可接IBM！

在暑期內
凡買THOMSON
MONITOR 送
現金代用劵。

SPECIFICATION

	4110	4125
CRT SIZE:	14 inch	14 inch
BANDWIDTH:	4.5 MHz (NTSC)	4.5 MHz (NTSC) 12MHz (RGB)
TEXT (Character x Line)	40 x 25	80x25
RESOLUTION	300 x 260	640 x 240
POWER REQUIREMENT	90-265V/50-60Hz	90-265V/50-60Hz
AUDIO OUTPUT	0.5W	0.5W

. IBM IS A REGISTERED TRADEMARK OF INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION
. APPLE IS REGISTERED TRADEMARK OF APPLE COMPUTER INC.
. NINTENDO ENTERTAINMENT SYSTEM IS A REGISTERED TRADEMARK OF NINTENDO CO.LTD.

總代理：
世星電腦器材有限公司
營業部：香港九龍長沙灣道202-204號瑞星商業大廈5樓A座
H.K Distributor:
WORLDSTAR COMPUTER SUPPLY CO.,LTD.
Sale department:
5/F.,Flat A.Sui Sing Commerical Bldg.,202-204 Cheung Sha Wan Road.
Kowloon.Hong Kong.
Tel.:3-7283286-8 Fax: 3-7850422 Telex: 37017 MSTCO HX

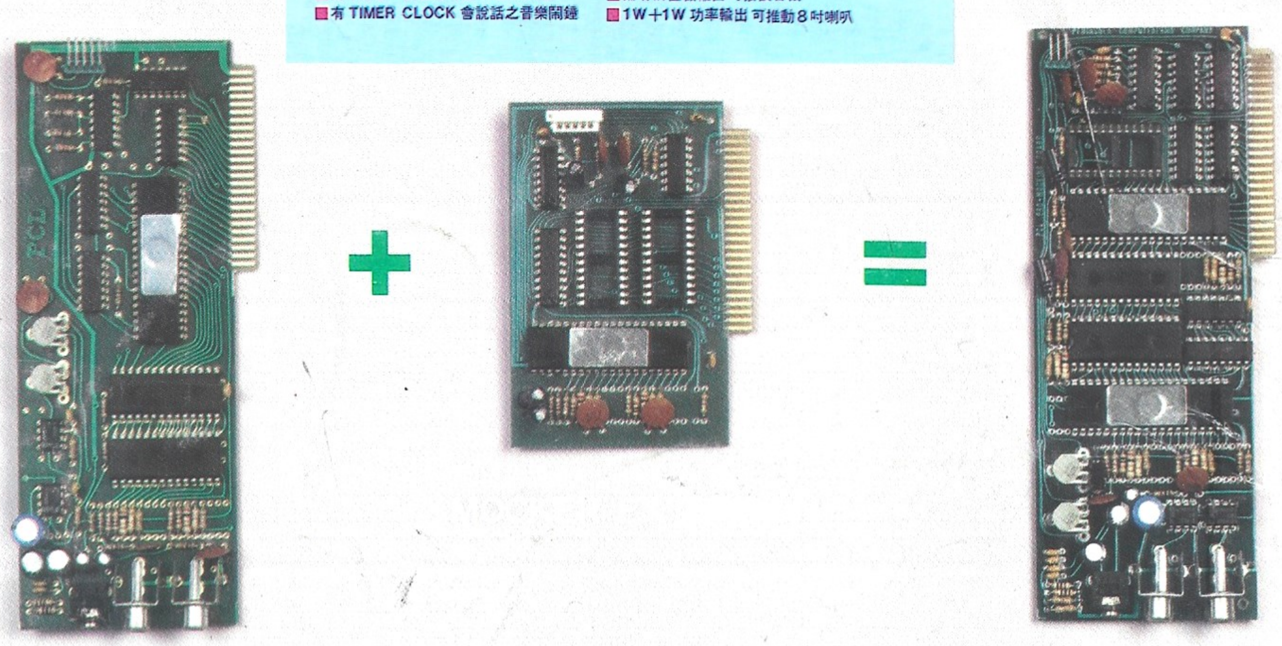
陳列室：高超電腦公司
香港九龍福華街156號黃金商場地庫37號
Showroom: MASTER COMPUTER CO.
Basement.Shop No.37 Golden Shopping Centre, 156,Fuk Wah Street,Kowloon
Tel.: 3-7287265,3-7287266

工程部：
香港九龍長沙灣道266-268號昌發大廈7樓1-4室
Eng.Dept:
7/F.,unit 1-4.,Cheung Fat Bldg.,266-268 Cheung Sha Wan Road,Kowloon
Tel: 3-7293391-3

PRO-MOCKING BOARD

音樂CARD之極品

- 15聲道 比其他的多出一倍
- 兩種語言系統 MKB 及 SAM
- 多種樂器 有管絃及電子樂器
- 打鼓音樂
- 唯一可行立體廻音軟件 現場一樣
- 獨1無2，能配接琴鍵 作曲更方便
- 有 TIMER CLOCK 會說話之音樂鬧鐘
- 任何GAMES 出立體聲 效果佳
- MOCKING 及 MOCKER BOARD 軟件 全部適用
- 行MOCKINGBOARD GAMES 包括說話 GAMES
- 可加 SPEECH CHIP SSI 263A
- II+，IIE，原裝／非原裝機 都合用
- 備有前置級輸出 可接擴音機
- 1W+1W 功率輸出 可推動8吋喇叭



任天堂TURBO JR. JOYSTICK大量現貨，特價發售！

PCL 半島電腦公司
PENINSULA COMPUTERLAND COMPANY
香港九龍尖沙咀東部半島中心地庫L 64號
TEL: 3-689770 3-689773
SHOW ROOM 九龍深水埗福華街146號黃金商場地庫23A
TEL：3-7289020

特約經銷：
恒宇電腦公司
九龍太子道364號—372號龍珠商場三樓35號
TEL：3-827513
利高電子公司
深水埗黃金商場地下43號
TEL：3-610904